



Universidade Federal do Rio de Janeiro

Instituto de Economia

## **VALUATION – AVALIAÇÃO DE EMPRESAS**

**Neoenergia S.A.**

**Douglas Tolentino de Sá Santos**

**Dr. Nelson Chalfun**

**Dr. Marco Antônio C. Oliveira**

**Rio de Janeiro**

**2015**

Douglas Tolentino de Sá Santos

## **Valuation – Avaliação de Empresas**

Neoenergia S.A.

Trabalho de conclusão de curso, apresentado ao Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Nelson Chalfun

Rio de Janeiro

2015

Douglas Tolentino de Sá Santos

***Valuation – Avaliação de Empresas***

***Neoenergia S.A.***

Trabalho de conclusão de curso, apresentado ao Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Aprovado em \_\_\_\_\_ de 2015.

Banca Examinadora:

---

Prof. Dr. Nelson Chalfun (Orientador)

Instituto de Economia - UFRJ

---

Prof.Dr. Marco Antônio C. Oliveira (Co-orientador)

Faculdade de Administração e Ciências Contábeis - UFRJ

---

Prof. Dr. Manuel Alcino Ribeiro da Fonseca

Faculdade de Administração e Ciências Contábeis - UFRJ

Rio de Janeiro

2015

## **DEDICATÓRIA**

À minha família, por ser minha base.

Aos meus amigos e professores que se fizeram marcantes em momentos desta trajetória.

## **DEDICATÓRIA**

À minha mãe, Ana dos Santos Tolentino, pelo companheirismo, compreensão e ajuda a suportar as pressões ao longo da vida.

Ao meu pai, José Carlos de Sá Santos, pelas lições de vida, que me fizeram ser um profissional capaz e perseverante, e por sempre exigir o meu melhor, não importando a situação.

A minha irmã, Jennifer Tolentino de Sá Santos, por toda a vida de companheirismo e amizade, sempre me enchendo de orgulho e carinho, apesar das desavenças.

Aos meus avós maternos falecidos, Margarida Rosa dos Santos e Joaquim Tolentino, e meus avós paternos, Maria Lúcia de Sá Santos e Antônio Lírio dos Santos, pelos pais maravilhosos que deram e por sempre terem sido meus segundos pais.

Ao orientador Nelson Chalfun, que não pestanejou em me orientar na monografia e em tantas outras situações ao longo da faculdade.

Ao co-orientador Marco Antônio C. Oliveira pela paciência, disponibilidade e pelos auxílios na elaboração do trabalho.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para o meu crescimento pessoal e intelectual, em especial meus amigos, pelo apoio e compreensão.

## RESUMO

**SANTOS, D.T.S.***Valuation – Avaliação de Empresas. Trabalho de conclusão de curso*  
**(Bacharelado em Ciências Econômicas) –Instituto de Economia, Universidade Federal**  
**do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.**

O termo inglês *Valuation* é divulgado no português como Avaliação de Empresas. Este nome vem se sobressaindo com grande velocidade e notoriedade no mundo corporativo devido à grande importância que se tem dado a informação do valor das empresas, seja para aproveitar a informação em casos de aquisições, acompanhamento da atuação de seus administradores ou como instrumento para tomada de decisões. Este estudo tem como escopo expressar os métodos de *Valuation*, considerando as ações de mercado também como ponto determinante de avaliação, além do que se mensura nos demonstrativos contábeis, sendo assim necessária a aplicação de alguns conceitos financeiros. Como base para elaboração do estudo de caso, foi aplicado o método de Análise de Múltiplos de Mercado e de Transação, por ser um dos mais utilizados entre os avaliadores e definido pelos autores pesquisados como um dos mais abrangentes por capturar todos os elementos que afetam o valor da organização. Para desenvolver este assunto foi escolhida para a pesquisa a Neoenergia S.A., empresa de capital aberto, para a qual se obteve um valor coerente com o observado em mercado, visto que o cálculo é realizado a partir de dados retirados do mesmo.

## **ABSTRACT**

**SANTOS, D.T.S. *Valuation – Avaliação de Empresas*. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Ciências Econômicas) – Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.**

The Valuation comes from excelling with great speed and notoriety in corporate world because due to the great importance that has been given to information of companies values, either to take the information in cases of acquisitions, monitoring the performance of its managers or as a tool for making decisions. This study is scoped to express Valuation methods considering the stock market as well as a determinant evaluation point, beyond what are measured in the financial statements and therefore require the application of some financial concepts. As basis for the preparation of the case study, it was used the Multiples and Market Transaction Analysis method, one of the most used methods among evaluators professionals and defined by the researched authors as one of the most comprehensive in capturing the elements that affect the corporation value. To develop this topic was chosen to research the company Neoenergia S.A., public company, for which was obtained a consistent value as well as observed in the market whereas the calculation is based on market data.

## Sumário

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	7
<b>2</b>	<b>Métodos Tradicionais para Avaliação de Empresas</b>	8
2.1.	Modelos de Fluxos de Caixas Descontados (FDC)	8
2.1.1.	Fluxo de Caixa Livre para Firma	10
2.1.2.	Fluxo de Caixa Livre para o Acionista	10
2.2.	Análise de Relativa ou de Múltiplos	14
2.2.1.	Múltiplo de Receitas	14
2.2.2.	Múltiplo de EBITDA	14
2.2.3.	Preço / Lucro (P/E) e Preço / Venda (P/V)	15
2.2.4.	Preço / Valor Patrimonial ( <i>Price to Book Value</i> )	16
2.2.5.	Múltiplo de Transação	16
2.2.6.	Regressão Linear de Múltiplos	17
2.3.	Teoria das Opções Reais	18
<b>3</b>	<b>Metodologia</b>	19
3.1.	Metodologia de cálculo do Valor da empresa por Múltiplos de Mercado	19
3.2.	Metodologia de cálculo do Valor da empresa por Múltiplos de Transação	20
3.3.	Metodologia de cálculo do Valor da empresa por Regressão Linear	20
3.4.	Base de dados utilizada na Análise de Múltiplos de Mercado	22
3.5.	Base de dados utilizada na Análise de Múltiplos de Transação	22
<b>4</b>	<b>Aplicação da Análise de Múltiplos</b>	23
4.1.	Empresa Alvo	23
4.2.	Empresas Comparáveis	23
4.3.	Cálculo dos Múltiplos de Mercado	24
4.4.	Cálculo dos Múltiplos de Transação	25
4.5.	Cálculo do Valor da Empresa	25
4.5.1.	Regressão P/V e Margem Líquida	25
4.5.2.	Regressão P/BV e ROE	27
4.5.3.	Valor da empresa por Múltiplo de Mercado	29
4.5.4.	Valor da empresa por Múltiplo de Transação	30
<b>5</b>	<b>Conclusão</b>	32
<b>6</b>	<b>Referências</b>	33
<b>7</b>	<b>Anexo</b>	34
7.1.	Anexo I	34
7.2.	Anexo II	35
7.3.	Anexo III	37
7.4.	Anexo IV	38
7.5.	Anexo V	39
7.6.	Anexo VI	40
7.7.	Anexo VII	41



7.8.	Anexo VIII .....	42
7.9.	Anexo IX .....	43
7.10.	Anexo X.....	44
7.11.	Anexo XI .....	45

## Índice de Tabelas

Tabela 1 – Metodologia de cálculo do valor da empresa pelo Múltiplo P/V e a Margem Líquida.....	21
Tabela 2 – Metodologia do cálculo do valor da empresa pelo Múltiplo P/BV e ROE .....	21
Tabela 3 - Base de Dados dos Múltiplos de Transação .....	22
Tabela 4 - Resultado Consolidado Múltiplos de Mercado do Setor de Energia .....	24
Tabela 5 - Resultado Consolidado Múltiplos de Transação do Setor de Energia .....	25
Tabela 6 - Resultado da Regressão P/V e Margem Líquida .....	26
Tabela 7 - Resultado da Regressão P/BV e ROE .....	28
Tabela 8 - Resultado do Valor da Empresa (R\$ Milhões).....	31
Tabela 9 - Lista de empresas comparáveis .....	34
Tabela 10 - Base de Dados dos Múltiplos de Mercado .....	35
Tabela 11 - Múltiplo de Mercado - Receita.....	37
Tabela 12 - Múltiplo de Mercado - EBITDA .....	38
Tabela 13 - Múltiplo de Mercado – P/E .....	39
Tabela 14 - Múltiplo de Mercado – P/V.....	40
Tabela 15 - Múltiplo de Mercado – P/BV .....	41
Tabela 16 – Múltiplos de Transação - Receita .....	42
Tabela 17 - Múltiplos de Transação - EBITDA .....	43
Tabela 18 - Cálculo da Margem Líquida.....	44
Tabela 19 - Cálculo do ROE .....	45

## Índice de Figuras

Figura 1 - Regressão P/V e Margem Líquida .....	26
Figura 2 – Regressão P/BV e ROE .....	28
Figura 3 - Resultado do Valor da Empresa (R\$ Milhões) .....	30

## 1 Introdução

O desenvolvimento da economia global, toda a sua capacidade informativa e concorrência ocasionou o interesse de muitos estudiosos em desenvolver ferramentas que permitam avaliar o valor de uma empresa. Os resultados obtidos atraem a atenção principalmente de empresários e investidores.

Apesar de existirem diversos conceitos e técnicas para avaliar empresas, o valor de um ativo só pode ser definido de fato pelas transações ocorridas em um mercado, as quais possuem características circunstanciais que influenciam no preço a ser pago. Devido a esses fatos, o estudo de *Valuation* se mostra de suma importância por ter o objetivo de mensurar o valor de uma empresa de forma justa e auxiliar na tomada de decisões.

A avaliação de empresas pelo método conhecido como múltiplos de mercado é uma comparação feita com base nos índices de empresas semelhantes, isto é, os valores médios de bens comparáveis negociados no mercado são utilizados como parâmetros para justificar os preços de outros bens similares (SAMANEZ, 2007). Esse confronto de valores necessita de uma padronização, para tal, são utilizadas informações financeiras e contábeis, tais como lucros, fluxos de caixa, valor patrimonial ou receitas. Essa metodologia parte do pressuposto que o preço de uma empresa ou ação de uma empresa será equivalente ao preço de outras empresas comparáveis. De acordo com Damodaran, as empresas comparáveis são, em média, precificadas de maneira correta (DAMODARAN, 1997, p. 17)

Os resultados obtidos deste processo são incontestáveis, sob o ponto de vista de importância, para tomadas de decisões e podem ser utilizados por empresários ou qualquer um que se interesse ou necessite dos mesmos.

Tendo isso em vista, decidiu-se desenvolver esse trabalho fundamentado na técnica de análise por múltiplos, demonstrando seus processos através da Neoenergia S.A., com o objetivo de conhecer as técnicas de valoração de organizações e os procedimentos para avaliação e análise dos resultados e será desenvolvido nas seguintes etapas: o segundo capítulo apresenta a revisão bibliográfica sobre avaliação de empresas; o terceiro capítulo expõe a metodologia utilizada no presente trabalho; no quarto capítulo, são apresentadas as aplicações dessa metodologia; e, por fim, o quinto capítulo apresenta a conclusão.

## **2 Métodos Tradicionais para Avaliação de Empresas**

Segundo Damodaran, todo ativo, seja financeiro ou real, possui um valor intrínseco. Essa afirmação nos induz a acreditar que todos os ativos podem ser avaliados a partir de uma metodologia (DAMODARAN, 1997).

Com um ponto de vista semelhante, Copeland, Koller e Murrin defendem que o valor de uma empresa é determinado pelos fluxos de caixa futuros descontados a valor presente, sendo que haverá criação de valor somente quando as empresas investirem em retornos que excedam seu custo do capital (COPELAND, KOLLER E MURRIN, 2002).

Damodaran divide o estudo em três modelos básicos de avaliação (DAMODARAN, 1997):

- Avaliação por fluxo de caixa descontado;
- Avaliação Relativa ou de Múltiplos;
- Avaliação por direitos contingentes (opções).

O autor supracitado não se posiciona claramente sobre a sua preferência em relação à técnica de avaliação de valor. Segundo o mesmo, o melhor modelo de precificação de ativos variará de acordo com um cenário específico e dependerá de variáveis endógenas ou exógenas de cada ativo.

### **2.1. Modelos de Fluxos de Caixas Descontados (FDC)**

Segundo Samanez, o fluxo de caixa sintetiza os fluxos positivos e negativos de capital ao longo do tempo e permite analisar a viabilidade econômica e o retorno de um projeto ou de uma empresa (SAMANEZ, 2007, p. 71). De acordo com o mesmo, os fluxos de caixa representam a renda econômica gerada pelo ativo ao longo de sua vida útil.

Samanez diz que a tomada de decisão de investimento ou financiamento deve ter como principal objetivo maximizar a riqueza e minimizar os riscos dos investidores, permitindo assim alocar os recursos de modo eficiente (SAMANEZ, 2007, p. 357). Logo, a criação de valor para o acionista deve ser o principal critério no processo decisivo do ambiente corporativo.

As vantagens operacionais produzidas pelas companhias ou pelo projeto de investimento são expressas na forma de fluxos de caixa, descontados a valor presente

mediante a uma taxa mínima exigida pelos proprietários do capital. Essa taxa de desconto reflete fundamentalmente a remuneração mínima exigida pelos acionistas e os riscos inerentes aos fluxos estimados.

A estruturação econômico-financeira de qualquer empresa ou projeto consiste na elaboração de projeções de parâmetros mercadológicos, financeiros e operacionais. Esta abordagem pode ser dividida em duas etapas distintas e consecutivas.

A primeira etapa é composta basicamente pela identificação de parâmetros econômico-financeiros que influenciam na operação da empresa.

A segunda etapa considera os resultados da primeira etapa para a projeção de resultados financeiros esperados. Os resultados projetados (futuros) são trazidos a valor presente através de uma taxa de desconto e resultam no valor operacional esperado do projeto. A este valor podem ser acrescidos ou subtraídos ativos e passivos não operacionais de forma a obter o valor econômico da empresa ou projeto.

O método do FCD é o que melhor traduz a estimativa/ expectativa de valor de um empreendimento, seja ele uma empresa ou um projeto em fase pré-operacional ou já em andamento.

De acordo com Damodaran, esse método é o mais simples de ser utilizado em companhias que apresentem fluxos futuros e confiáveis de caixa positivos, e parâmetros para risco que possam ser utilizados para a obtenção de taxas de desconto (DAMODARAN, 1997, p. 15). A metodologia de descontar fluxos de caixa captura a maioria das informações que afetam o valor da empresa de maneira branda e, por tratar-se de uma técnica de natureza econômico-financeira, reflete de forma mais precisa o valor da empresa do que o valor obtido a partir de técnicas contábeis, as quais se baseiam no lucro contábil e não consideram o investimento exigido para gerar os lucros nem o momento em que eles ocorrem.

Contudo, esse método pode necessitar de algumas adequações em função de certas conjunturas, como por exemplo, empresas com dificuldades financeiras ou liquidez que geralmente possuem um quadro de fluxo de caixa negativo, incapacitadas de honrar seus compromissos com instituições financeiras. Neste contexto, a abordagem do fluxo de caixa descontado constitui-se de complexa aplicabilidade, pois requer a estimativa dos fluxos de caixas até eles se tornarem positivos; havendo expectativa de geração de lucros futuros. Não obstante, se houver indícios de falência, o método de Fluxo de Caixa Descontado não deverá ser utilizado. Neste caso, deve-se utilizar o valor de liquidação ou modelos de avaliação de

opções, sendo que este último método poderá tornar-se impossível de praticar para a avaliação de empresas de pequeno e médio porte.

Empresas cíclicas geralmente têm fluxos de caixa atrelados ao comportamento da economia, portanto não apresentam uniformidade e dificultam a análise durante os momentos de recessão por se apresentarem negativos. Nesse cenário, a avaliação deve considerar as anomalias e as convergências utilizadas pelo analista para a análise do valor da empresa.

### **2.1.1. Fluxo de Caixa Livre para Firma**

Nessa abordagem, considera-se, a participação dos acionistas e dos demais detentores de direitos na empresa. Para o cálculo do valor da empresa, o fluxo de caixa da empresa (*Free Cash Flow to Firm* - FCFF) é trazido a valor presente pelo custo médio ponderado de capital (*Weighted Average Cost of Capital* - WACC). O FCFF é o fluxo de caixa residual após o pagamento de despesas operacionais e impostos, mas antes do pagamento de dívida. Segundo Damodaran, esse fluxo é calculado da seguinte forma (DAMODARAN, 1997, p. 135):

Lucro Operacional \* (1 - Tarifa de Imposto de Renda)

(+) Depreciação e Amortização

(+/-) Variação de Capital de Giro

(-) Capex

= Fluxo de Caixa Livre para a Firma

### **2.1.2. Fluxo de Caixa Livre para o Acionista**

O fluxo de caixa livre para o acionista (*Free Cash Flow to Equity* - FCFE) é o caixa que resta após o pagamento dos juros da dívida, os investimentos da empresa e as necessidades de capital de giro. O fluxo será trazido a valor presente pelo CAPM (*Capital Asset Pricing Model*), visto que o serviço da dívida já está refletido no fluxo de caixa e, por isso, não precisa ser ponderado na taxa de desconto. Segundo Damodaran, o FCFE pode ser calculado da seguinte forma (DAMODARAN, 1997, p. 127):

= Fluxo de Caixa Livre para a Firma

(+/-) Resultado Financeiro

(+/-) Benefício Fiscal (Resultado Financeiro \*(1 - Tarifa de Imposto sobre o lucro))

(-) Amortização da Dívida  
= Fluxo de Caixa Livre para o Acionista

## Taxa de desconto

As atividades operacionais das companhias podem ser financiadas pelo capital próprio do acionista e por meio de dívida de agentes financeiros. Desta maneira, a taxa de desconto deve englobar o custo de capital próprio da companhia e de terceiros. Essa taxa é o custo médio do capital ponderado (*Weighted Average Cost of Capital- WACC*), que é obtido a partir do custo de oportunidade do investidor e por todos os custos de financiamentos de curto e longo prazo.

De acordo com Samanez, o custo médio ponderado do capital (WACC) é uma média que pondera os custos das diversas fontes de recursos que financiam os ativos da empresa, como por exemplo, empréstimos, emissão de ações, emissão de debêntures, etc; e ainda, WACC é à soma dos retornos médios dessas fontes de recursos, ponderadas pela participação de cada uma no financiamento total (SAMANEZ, 2007, p. 269). Segue abaixo a fórmula da média ponderada:

$$WACC = K_e [PL/(PL+D)] + K_i [D/(PL+D)]$$

Onde:

$K_e$  = Custo de capital próprio

$K_i$  = Custo de capital terceiro após impostos

PL = patrimônio líquido a valor de mercado

D = dívida a valor de mercado

### Custo do Capital Próprio ( $K_e$ )

Para Samanez, o custo do capital próprio é a taxa de retorno requerida investidor ou acionista (SAMANEZ, 2007, p. 279). Segundo o autor, o endividamento, diferentemente do capital próprio, envolve obrigações contratuais de pagamento. Portanto, o artifício utilizado para estimar o custo do capital próprio se distingue daquele utilizado para estimar o custo da dívida. Para ser adquirido, um ativo de risco deve oferecer um retorno; maiores riscos exigem um retorno maior.

O Modelo de Precificação de Ativos Financeiros (*Capital Asset Pricing Model- CAPM*) trouxe grandes inovações no método de avaliar investimentos em ativos com riscos.



Segundo o modelo de CAPM, o custo de capital é igual à taxa de rentabilidade mínima exigida pelos investidores para compensar o risco de investir em uma empresa ou projeto em vez de alocar seus recursos em títulos públicos com baixo risco de calote. Ele é formado pelo retorno livre de risco somado diferencial do retorno de mercado e do retorno livre de risco multiplicado pelo  $\beta$ , que mede a influência do ativo analisado para variância dos retornos do portfólio de mercado.

De maneira simplificada o CAPM é a soma de dois fatores: a rentabilidade dos ativos ou aplicações sem risco e o chamado prêmio de risco. Para determinar o  $K_e$ , o CAPM utiliza a seguinte fórmula:

$$E(R_a) = R_f + \beta \times (E[R_m] - R_f)$$

Onde:

$E(R_a)$  = retorno esperado para a ação;

$R_f$  = Retorno do ativo livre de risco;

$E(R_m)$  = retorno esperado sobre o índice de mercado.

#### Custo de Capital de Terceiros ( $K_i$ )

Samanez diz que caso a empresa possua títulos de dívida negociados no mercado, o custo da dívida será a taxa interna de retorno (TIR) desse título, ou por algum método de estimativa de *rating* de dívida (SAMANEZ, 2007, p. 280-281). Se a empresa não possui títulos negociados em mercado e não é possível estimar um *rating sintético*; o custo real da dívida da empresa pode ser calculado a partir da média do custo de suas dívidas atuais.

O cálculo do WACC necessita de alguns componentes para ser realizado, sendo um deles, o custo líquido da dívida. Diferentemente dos dividendos, os pagamentos de juros são dedutíveis para efeitos fiscais.

Portanto, o custo da dívida deve ser sempre apresentado líquido dos efeitos tributários. Dessa forma, a expressão de cálculo que representa o custo da dívida (após incidência de impostos) apresenta-se:

$$K_i = K_d \times (1 - IR)$$

Onde:

$K_i$  = custo da dívida após impostos;

Kd = custo da dívida antes do impostos;

IR = alíquota de imposto de renda.

## **2.2. Análise de Relativa ou de Múltiplos**

Para Damodaran, a principal vantagem do uso da análise relativa deve-se a simplicidade de sua aplicação e sua padronização (DAMODARAN, 1997, p. 18). Outro benefício desse método é que se o mercado precifica corretamente os ativos comparáveis, obtêm-se com rapidez uma expectativa do valor de uma empresa. Se compararmos com a metodologia de fluxo de caixa descontado, a análise relativa utiliza menos variáveis de *input* e pode-se chegar à mesma ordem de grandeza na avaliação do ativo. Vale ressaltar que uma avaliação completa dependeria de uma grande variedade de projeções futuras de dados.

Segundo Copeland, Koller e Murrin, a melhor métrica para calcular o valor econômico para um ativo é a utilização do método de fluxo de caixa descontado (COPELAND, KOLLER E MURRIN, 2002). Para os autores, a análise relativa é uma metodologia mais suscetível ao erro, visto que essa não considera os futuros investimentos necessários para o ativo em questão. Um exemplo descrito pelos autores é o múltiplo Price Earnings Ratio (P/E), que somente reflete uma realidade comparável caso os lucros reflitam o fluxo de caixa da companhia.

### **2.2.1. Múltiplo de Receitas**

O principal foco desse múltiplo é comparar empresas que operam em mercados distintos, onde existam regras contábeis diferentes. Devido ao fato de a receita ser a primeira linha do resultado, ela é menos influenciada pelas regras contábeis. Dessa forma, a fórmula do múltiplo de receita é:

$$\text{Múltiplo de Receita} = [(\text{Preço da ação} \times \text{Quantidade da ação}) + \text{Dívida Líquida}] / \text{Receita}$$

### **2.2.2. Múltiplo de EBITDA**

O EBITDA é a sigla em inglês para Lucro antes dos Juros, Impostos, Depreciação e Amortização (LAJIDA). De maneira simplificada o EBITDA, segundo Damodaran, é uma *proxy* da geração de caixa de uma empresa. Nos últimos anos sua utilização vem crescendo

devido a dificuldade de se fazer o fluxo de caixa detalhado de empresas de capital fechado e as diferentes regras contábeis utilizadas em cada país (DAMODARAN, 1997). Segundo o mesmo, o Lucro Líquido também não é um indicador ideal, pois é muito influenciado pelos pagamentos de juros, receita ou despesas não operacionais e as alíquotas de impostos. De acordo com o mesmo, as empresas maduras com baixo risco de inadimplência são capazes de contrair empréstimos com taxas mais vantajosas, reduzindo assim seu serviço da dívida.

Quanto menor o múltiplo mais atraente se encontra a ação. Conforme descrito anteriormente, essa análise deve ser feita entre ativos do mesmo setor ou negócio. Um exemplo de utilização incorreta desse múltiplo é comparar indústrias mais intensivas de capital com empresas que não seguem o mesmo modelo. As indústrias intensivas possuem EBITDA mais elevados e por consequência possuem múltiplos menores, podendo gerar assim, uma ideia de que empresas mais intensivas de capital são mais vantajosas do que as outras empresas. Dessa forma, a fórmula do múltiplo de EBITDA é:

$$\text{Múltiplo de EBITDA} = [(\text{Preço da ação} \times \text{Quantidade da ação}) + \text{Dívida Líquida}] / \text{EBITDA}$$

### **2.2.3.Preço / Lucro (P/E) e Preço /Venda (P/V)**

Preço/Lucro ou *Price Earnings Ratio* (P/E) é um indicador utilizado para analisar o valor de uma ação e representa a relação entre o seu preço e os lucros da empresa. Quanto mais elevado for o seu valor, mais cara será a ação (e, como tal, menos atrativa) e vice-versa.

Segundo Samanez, os preços das ações, em um mercado eficiente, devem refletir os lucros potenciais da empresa, seus dividendos, seus riscos financeiros, o valor de seus ativos, bem como também outros fatores intangíveis que possam influenciar o seu valor (SAMANEZ, 2007). Dessa forma, a fórmula do *Price Earnings Ratio* é:

$$\text{P/E} = \text{Preço da ação} / \text{Lucros da empresa por ação}$$

O P/E possui limitações e é necessário que o analista financeiro e ou investidor tenha conhecimento e não se baseie somente em sua análise. Os lucros da empresa são passíveis de manipulação e, por isso, sua qualidade irá depender das informações contábeis da empresa.

Conhecendo detalhadamente os resultados da empresa alvo, o investidor poderá perceber que elementos favorecerem ou prejudicam o múltiplo, facilitando a sua correta interpretação. O P/E pouco informa sobre o valor de uma ação e só possui relevância quando

colocado em comparação com o de outras empresas que atuam no mesmo setor e em condições de mercado semelhantes.

De maneira semelhante, o múltiplo Preço / Venda (P/V) faz parte de normas contábeis, portanto possui princípios e regras padronizadas em todo o mundo. De acordo com Saules, o múltiplo pode ser utilizado para comparar empresas de setores diferentes, pois a linha de receita é menos influenciada pelas regras contábeis (SAULES, 2011).

$$P/V = \text{Preço da ação} / \text{Vendas da empresa por ação}$$

#### **2.2.4.Preço / Valor Patrimonial (*Price to Book Value*)**

O Múltiplo Preço/Valor Patrimonial ou *Price to Book Value* (P/BV) é dado pelo quociente entre o preço de mercado da ação e o valor patrimonial da mesma. O valor patrimonial é a medida contábil de quanto vale o patrimônio de uma empresa e muitas vezes é considerado como um indicador mais conservador do que o valor da empresa calculada pelo valor das ações.

De acordo com Damodaran, uma das razões para o índice preço/valor patrimonial ser considerado importante para análise de investimento se deve ao fato do múltiplo fornecer uma medida relativamente estável e intuitiva de valor que pode ser comparada com o preço de mercado (DAMODARAN, 1997). Outro motivo que estimula a utilização do P/BV são as normas contábeis das empresas serem relativamente padronizadas, o que torna possível a comparação dos índices preço/valor patrimonial entre empresas similares. Dessa forma, a fórmula do *Price to Book Value* é:

$$P/BV = \text{Preço da ação} / \text{Valor Patrimonial}$$

#### **2.2.5.Múltiplo de Transação**

Para Damodaran, existem três pontos de atenção na análise relativa. O primeiro é que as companhias consideradas com maior risco irão ser negociadas a múltiplos mais baixos, pois empresas mais seguras possuem fonte de receitas mais previsíveis (DAMODARAN, 1997). A segunda é que o nível de alavancagem de cada empresa afeta de maneira indireta nos seus próprio múltiplos, que por sua vez influencia no múltiplo de mercado do setor onde a

companhia se insere. A terceira é que empresas negociadas em mercados emergentes possuem múltiplos menores que empresas situadas em mercados desenvolvidos, visto que existe um risco adicional ao investidor.

Apesar disso, os múltiplos de valor não necessariamente refletem o preço de transação em uma fusão ou aquisição. Verifica-se que em operações de compra e venda de participação, os múltiplos dessas transações são maiores dos que os múltiplos de mercado encontrados. O valor adicionado pode ser também chamado de prêmio pelo controle ou pode ser resultado de algum ganho de sinergia da empresa alvo e a empresa compradora.

#### **2.2.6. Regressão Linear de Múltiplos**

A fim de calcular o valor da Neoenergia foi utilizada a metodologia de regressão linear do Múltiplo Preço / Venda e Margem Líquida; e P/BV e *Return of Equity* (ROE).

Essa metodologia baseia-se no princípio dos mínimos quadrados. De acordo com Hill, Judge e Griffith, para ajustar uma reta aos valores dos dados, deve-se buscar a reta tal que a soma dos quadrados das distâncias verticais de cada ponto à reta seja a menor possível (HILL, JUDGE E GRIFFITH, 2010, p. 57). De maneira simplificada, é reta que passa pelo meio dos dados. Essa reta possui um coeficiente angular e um intercepto com o eixo y, e sua formula é:

$$y = a + bx$$

Onde:

a = Intercepto do eixo y

b = Coeficiente angular

De acordo com Saules, utiliza-se a regressão para explicar uma variável dependente (P/V e P/BV) através de uma ou mais variáveis independentes (Margem Líquida e ROE) (SAULES, 2011). O autor alerta que no modelo ideal, as variáveis independentes deveriam ser independentes entre si. Contudo, em muitos casos existe uma correlação entre essas variáveis que distorcem o resultado encontrado. Segue abaixo as equações de regressão dos múltiplos:

$$P/V = a + b \times (\text{Margem Líquida})$$

$$P/BV = a + b \times (\text{ROE})$$

### 2.3. Teoria das Opções Reais

A Teoria das Opções Reais (TOR) é um modelo de precificação de projetos caracterizado por aumentar a flexibilidade para reagir às incertezas do negócio. Neste modelo acontece a superação da necessidade do Valor Presente Líquido (VPL) e torna-se um instrumento de avaliação de ativos reais, ou seja, projetos de investimentos. Segundo Saito, Távora Júnior e Oliveira, o principal objetivo da TOR é a avaliação do resultado líquido do projeto, ponderado pelas incertezas do negócio (SAITO, TÁVORA JÚNIOR E OLIVEIRA, 2010).

A TOR possibilita uma melhor posição para a tomada de decisões que envolvem projetos de investimentos em ambientes de incerteza e mensurar se o projeto está sendo administrado da melhor forma. Como resultado, as opções reais são enquadradas em uma classificação de acordo com o tipo de flexibilidade que as mesmas oferecem.

Dixit & Pindyck, definem opção real como a flexibilidade que um gestor possui para tomar decisões de investimento, tendo em vista que, uma vez que novas informações se tornam disponíveis, os mercados são modificados e, conseqüentemente, as incertezas sobre o fluxo de caixa do projeto de investimento diminuem (DIXIT & PINDYCK, 1994, apud SAITO, TÁVORA JÚNIOR E OLIVEIRA, 2010). Com isso, os gestores tem a possibilidade de adotar decisões que impactam positivamente o valor final do projeto.

### 3 Metodologia

Para o cálculo dos múltiplos propostos no segundo capítulo deste trabalho, foram levantadas as principais informações financeiras e contábeis de empresas do setor de Energia Elétrica do Brasil. Com o objetivo de padronizar esses dados, utilizou-se como principal fonte o banco de dados do S&P Capital IQ.

Os múltiplos descritos no capítulo anterior foram calculados respeitando as metodologias:

- Múltiplo de Receita = Valor da Empresa/Receita
- Múltiplo de EBITDA = Valor da Empresa/EBITDA
- P/E = Preço da ação / Lucros da empresa por ação
- P/V = Preço da ação / Vendas da empresa por ação
- P/BV = Preço da ação / Valor Patrimonial

Onde:

Valor da Empresa = Valor de Mercado + Dívida Líquida

Valor de Mercado = Preço da ação x Quantidade da ação

#### 3.1. Metodologia de cálculo do Valor da empresa por Múltiplos de Mercado

Os múltiplos de mercado são formados pelos múltiplos de Receita e EBITDA. Seu cálculo é feito a partir da seleção de empresas comparáveis à empresa analisada e para obter melhores resultados é aconselhado escolher firmas que atuem na mesma região da empresa alvo.

Ao selecionar uma data base da análise, deve-se multiplicar os preços das ações pela sua quantidade para encontrar o Valor de Mercado das empresas.

Valor de Mercado = Preço da ação x Quantidade da ação

O Valor das empresas é a soma do Valor de Mercado com as dívidas líquidas das firmas na data base.

Valor da Empresa = Valor de Mercado + Dívida Líquida

A partir das Receitas e EBITDA, na data base, divulgado pelas empresas, divide-se o Valor da Empresa por esses indicadores operacionais.

$$\text{Múltiplo de Receita} = \text{Valor da Empresa} / \text{Receita}$$

$$\text{Múltiplo de EBITDA} = \text{Valor da Empresa} / \text{EBITDA}$$

Os resultados são multiplicados pela Receita e pelo EBITDA da empresa alvo, na data base, com o objetivo de encontrar o Valor da Empresa relativo aos seus pares de mercado.

### **3.2. Metodologia de cálculo do Valor da empresa por Múltiplos de Transação**

Os múltiplos de transação são calculados da mesma maneira que os múltiplos de mercado, porém, nem sempre as operações de compra e venda de empresa são transacionadas pelos valores de mercado das empresas alvos. Em muitos dos casos, o comprador paga uma prêmio pelo controle da companhia ou pelo ganho de sinergia. Outra questão relevante é que em diversos casos as empresas alvo são firmas de capital fechado que não possuem a obrigação de divulgar seus demonstrativos financeiros. Segundo Damodaran, o valor de controle poderá variar entre empresas e/ou setores e não existe uma regra clara de quantificar esse prêmio, portanto não existe uma metodologia para se replicar. A seguir, a forma de cálculo dos múltiplos (DAMODARAN, 1997).

$$\text{Valor de Mercado} = \text{Preço da ação} \times (1 + \text{Prêmio}) \times \text{Quantidade da ação}$$

$$\text{Valor da Empresa} = \text{Valor de Mercado} + \text{Dívida Líquida}$$

$$\text{Múltiplo de Receita} = \text{Valor da Empresa} / \text{Receita}$$

$$\text{Múltiplo de EBITDA} = \text{Valor da Empresa} / \text{EBITDA}$$

### **3.3. Metodologia de cálculo do Valor da empresa por Regressão Linear**

A partir das informações financeiras das empresas selecionadas, deve-se calcular os múltiplos P/V e P/B; e suas respectivas Margens Líquidas e ROE. A partir das informações encontradas é regredido o múltiplo P/V com a Margem Líquida, que irá originar a equação linear:



$$P/V = a + b \times (\text{Margem Líquida})$$

A regressão do múltiplo P/BV e o indicador ROE originará a equação linear a seguir:

$$P/BV = a + b \times (\text{ROE})$$

Após encontrar as respectivas equações, deve-se aplicar a Margem Líquida e a ROE para calcular o valor da empresa. A seguir, a forma de cálculo:

**Tabela 1 – Metodologia de cálculo do valor da empresa pelo Múltiplo P/V e a Margem Líquida**

P/V e Margem Líquida
$P/V = a + b \times (\text{Margem Líquida})$ $P = V \times [a + b \times (\text{Margem Líquida})]$ Onde, Valor de Mercado = Preço da Ação x Número de Ações Valor da Empresa = Valor de Mercado + Dívida Líquida Logo, Valor de Mercado = $V \times [a + b \times (\text{Margem Líquida})] \times \text{Número de Ações}$ Valor da Empresa = $\{ V \times [a + b \times (\text{Margem Líquida})] \times \text{Número de Ações} \} + \text{Dívida Líquida}$

**Tabela 2 – Metodologia do cálculo do valor da empresa pelo Múltiplo P/BV e ROE**

P/BV e ROE
$P/BV = a + b \times (\text{ROE})$ $P = BV \times [a + b \times (\text{ROE})]$ Onde, Valor de Mercado = Preço da Ação x Número de Ações Valor da Empresa = Valor de Mercado + Dívida Líquida Logo, Valor de Mercado = $BV \times [a + b \times (\text{ROE})] \times \text{Número de Ações}$ Valor da Empresa = $\{ BV \times [a + b \times (\text{ROE})] \times \text{Número de Ações} \} + \text{Dívida Líquida}$

### 3.4. Base de dados utilizada na Análise de Múltiplos de Mercado

Os dados analisados no presente trabalho foram extraídos do S&P Capital IQ, com a data base de 30 de junho de 2014. Devido à data base se passar no meio do ano, utilizou-se para cálculo da Receita, EBITDA e Lucro Líquido a soma dos fluxos de julho de 2013 a junho de 2014. As principais informações financeiras foram compiladas no Anexo II.

### 3.5. Base de dados utilizada na Análise de Múltiplos de Transação

Os dados analisados nessa monografia foram extraídos do S&P Capital IQ com a data base igual à data de anúncio da transação. Os valores de valor da empresa, receita e EBITDA estão em milhões de reais. Foram analisadas operações de compra e venda nos últimos oito anos a fim de encontrar os múltiplos de transação praticados no mercado de energia. Para melhor comparar com os múltiplos encontrados, a amostra foi reduzida para as compras e vendas na América do Sul, com ênfase no Brasil.

**Tabela 3 - Base de Dados dos Múltiplos de Transação**

Anúncio	Empresa Alvo	Comprador	Valor da Empresa implícito na data de anúncio	Receita Acumulada dos últimos 12 meses na data de anúncio	EBITDA dos últimos 12 meses na data de anúncio
jan/14	Companhia Energética do Ceará - Coelce	Endesa Brasil S.A.	3.814,66	2.354,73	349,01
nov/12	Ecogen Brasil Soluções Energéticas Ltda.	Mitsui & Co. Ltd.	206,68	47,51	n/a
ago/11	Ampla Energia e Serviços S.A.	Endesa Latinoamerica SA	2.225,24	2.060,41	406,07
ago/11	Ampla Investimentos E Servicos SA	Endesa Latinoamerica SA	263,12	303,48	85,99
jan/11	Elektro Eletricidade e Serviços S.A.	Iberdrola Energia do Brasil Ltda.	4.022,07	2.773,84	767,57
dez/09	Light SA	Companhia Energética de Minas Gerais S.A.	6.025,01	4.242,96	935,56
set/09	Companhia Energética de Minas Gerais S.A.	Andrade Gutierrez Concessões S.A.	17.971,22	8.168,74	2.615,90
jul/09	VBC Energia SA	Camargo Correa S.A.; Construções e Comércio Camargo Corrêa S/A	5,38	6,13	1,77
mai/09	CPFL Energia S.A.	-	15.395,54	6.812,19	2.055,48
abr/09	Transmissora Aliança de Energia Elétrica SA	FIP Coliseu	3.262,53	477,68	397,87
jan/09	CPFL Energia S.A.	-	17.924,67	7.141,30	2.138,98
dez/07	Rio Grande Energia S.A.	CPFL Energia S.A. (BOVESPA:CPFE3)	1.739,53	1.251,46	300,96
set/07	Empresa de Transmissao de Energia do Oeste Ltda.	Transmissora Aliança de Energia Elétrica SA	432,50	70,90	54,89
abr/07	CMS Energy Brasil S.A.	CPFL Energia S.A.	430,35	281,27	69,75
dez/06	CTEEP - Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista	ISA Capital Do Brasil S.A.	1.923,05	1.797,24	961,53

Fonte: Capital IQ

## **4 Aplicação da Análise de Múltiplos**

### **4.1. Empresa Alvo**

Para desenvolver esse assunto foi escolhida para pesquisa a Neoenergia S.A. por ser uma empresa de grande porte, com faturamento superior a R\$ 10 bilhões e disponibilizar em seu site ([www.neoenergia.com](http://www.neoenergia.com)) as principais informações contábeis e financeiras.

De acordo com o mesmo site, a Neoenergia atua em treze estados do Brasil e possui mais de 5.100 funcionários diretos, trabalhando da geração até a distribuição da energia elétrica.

No setor de geração, a Neoenergia possui capacidade instalada de 1.625 MW. De acordo com o plano de investimento da empresa, essa capacidade alcançará 4.010 MW, que representa cerca de 2,5% da capacidade instalada do Brasil, até 2019, através de projetos, como Teles Pires, Baixo Iguaçu e Belo Monte, além de 10 parques, em operação, construídos em parceria com a Iberdrola.

No segmento de transmissão, a companhia usa como veículo a empresa Afluente T, que possui cerca de 300 quilômetros de linhas de transmissão.

A companhia, através da Coelba, Celpe e Cosern, é considerada uma dos maiores operadores privados na distribuição de energia com cerca de 10 milhões de unidades consumidores nos estados da Bahia, Pernambuco e Rio Grande do Norte.

Os principais acionistas do Grupo Neoenergia são:

- Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil (Previ): 49,01%;
- Iberdrola: 39%; e
- Banco do Brasil: 11,99%.

### **4.2. Empresas Comparáveis**

O Brasil detém um dos maiores potenciais hidrelétricos do mundo, consequentemente, sua matriz energética é composta, predominantemente, por esta fonte, ficando o restante distribuído entre as outras fontes de geração: eólica, solar e térmica.

O país possui ainda, 63 concessionárias do serviço público de distribuição de energia elétrica, além de um conjunto de permissionárias; 3186 Agentes investindo no mercado de

geração de energia elétrica e 3.492 empreendimentos em operação, totalizando 132.277.745 kW de potência instalada, de acordo com a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).

Para os próximos anos, estima-se uma adição de 36.251.825 kW na capacidade de geração do País, derivada dos 200 empreendimentos atualmente em construção e mais 586 em empreendimentos com construção não iniciada.

Nos últimos 20 anos o consumo de energia elétrica teve um aumento de 3,73% em média ao ano de acordo com a Empresa de Pesquisa Energética (EPE). A demanda por energia elétrica num cenário de controle de mercado deve chegar a 1.027,0 mil de GWh em 2040. A EPE indica que a matriz elétrica brasileira é a hidroeletricidade, uma necessidade crescente nas residências e moderada na indústria. Para atender essa crescente demanda, os investimentos público e privado precisam crescer ao menos na mesma proporção do consumo.

Para análise relativa, foram selecionadas todas as empresas de capital aberto do setor de energia com diferentes dimensões. No Anexo I se encontra a lista das 33 empresas selecionadas para o estudo.

#### 4.3. Cálculo dos Múltiplos de Mercado

A partir do banco de dados apresentado anteriormente, foram calculados os múltiplos conforme descrito no capítulo de metodologia. A data base utilizada para avaliação foi dia 30 de junho de 2014. Devido à data base se passar no meio do ano, utilizou-se para cálculo da Receita, EBITDA e Lucro Líquido a soma dos fluxos de julho de 2013 a junho de 2014.

O resultado calculado para cada empresa comparável se encontra nos Anexos III, IV, V, VI e VII. A seguir o resultado consolidado dos Múltiplos de Mercado:

**Tabela 4 - Resultado Consolidado Múltiplos de Mercado do Setor de Energia**

Múltiplos de Mercado	Múltiplo de Receita (EV/Receita)	Múltiplo de EBITDA (EV/EBITDA)	P/E	Preço / Vendas	P/BV
Mínimo	0,2x	-65,4x	-135,7x	0,1x	0,6x
Média	2,8x	14,7x	82,4x	2,4x	3,9x
Mediana	1,4x	6,5x	19,6x	1,1x	3,3x
Máximo	20,5x	321,8x	1151,5x	13,1x	10,3x
Desvio Padrão	3,8x	57,6x	249,1x	2,9x	2,8x

Fonte: Capital IQ

#### 4.4. Cálculo dos Múltiplos de Transação

A partir do banco de dados extraído pelo Capital IQ, foram calculados os múltiplos de transação, conforme descrito no capítulo de metodologia. O resultado calculado para cada empresa comparável se encontra nos Anexos VIII e IX. A seguir o resultado consolidado dos Múltiplos de Transação:

**Tabela 5 - Resultado Consolidado Múltiplos de Transação do Setor de Energia**

Múltiplos de Transação	Múltiplo de Receita (EV/Receita)	Múltiplo de EBITDA (EV/EBITDA)
Mínimo	0,9x	2,0x
Média	2,4x	6,2x
Mediana	1,5x	6,3x
Máximo	6,8x	10,9x
Desvio Padrão	1,9x	2,4x

Fonte: Capita IQ

#### 4.5. Cálculo do Valor da Empresa

A partir dos múltiplos calculados nas seções anteriores, foi feita a análise do valor da Neoenergia S.A.

De acordo com Damodaran, as regressões são um modo poderoso e versátil de controlar diferença entre empresas da amostra (DAMODARAN, 1997). Conforme destaca o autor, podem existir variáveis independentes e relações não lineares entre os múltiplos e fundamentos.

##### 4.5.1. Regressão P/V e Margem Líquida

A partir do cálculo da Margem Líquida no Anexo X, regrediu-se o resultado encontrado acima e o múltiplo P/V. Devido à data base, algumas das empresas acima não possuem múltiplo P/V, portanto foram excluídas da amostra. Do total de 33 empresas selecionada para análise, foram descartadas 12 empresas, restando assim 21 comparáveis. Os resultados se encontram a seguir:

**Tabela 6 - Resultado da Regressão P/V e Margem Líquida**

RESUMO DOS RESULTADOS

<i>Estatística de regressão</i>	
R múltiplo	50,5%
R-Quadrado	25,5%
R-quadrado ajustado	21,6%
Erro padrão	1,52
Observações	21

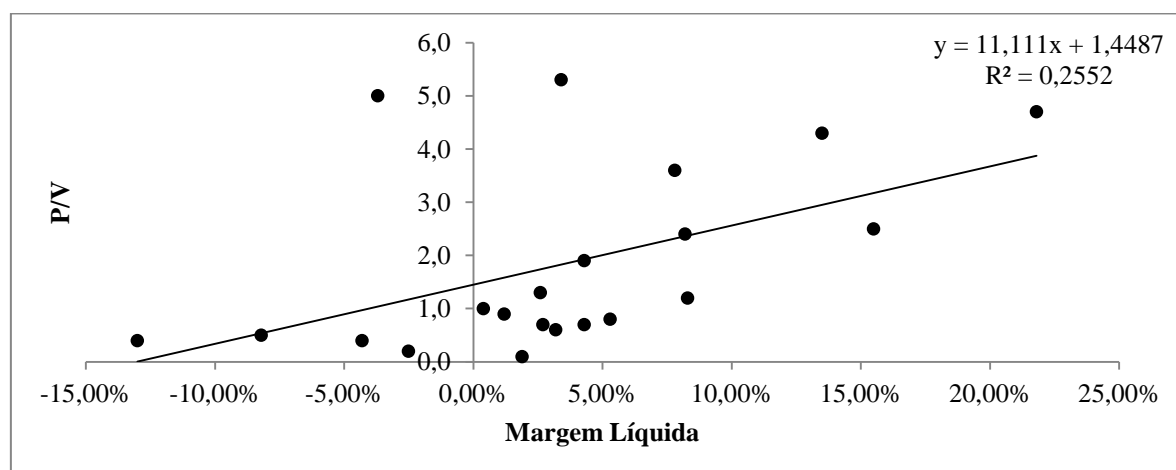
	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	1,000	15,108	15,108	6,509	0,020
Resíduo	19,000	44,099	2,321		
Total	20,000	59,207			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>95% superiores</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Interseção	<b>1,449</b>	0,365	3,969	<b>0,001</b>	0,685	2,213	0,685	2,213
Variável X 1	<b>11,111</b>	4,355	2,551	<b>0,020</b>	1,996	20,226	1,996	20,226

Positivo e Significante

P valor < 0.05

**Figura 1 - Regressão P/V e Margem Líquida**



$$P/V = 1,45 + 11,11 \times (\text{Margem Líquida})$$

De acordo com as informações financeiras da Neoenergia, o faturamento acumulado dos últimos 12 meses na data base da análise foi de R\$ 10.772 milhões e Lucro Líquido de R\$ 475,0 milhões. A fórmula da Margem Líquida é a seguinte:

Margem Líquida = Lucro Líquido / Faturamento

Logo,

Margem Líquida Neoenergia =  $475 / 10.772 = 4,41\%$

P/V Neoenergia =  $1,45 + 11,11 \times (4,41\%) = 1,94x$

#### **4.5.2. Regressão P/BV e ROE**

A partir do cálculo da *Return of Equity* (ROE) no Anexo XI, regrediu-se o resultado encontrado acima e o múltiplo P/BV. Devido à data base, algumas das empresas acima não possuem múltiplo P/BV, portanto foram excluídas da amostra. Do total de 33 empresas selecionada para análise, foram descartadas 11 empresas, restando assim 22 comparáveis. Os resultados se encontram a seguir:

**Tabela 7 - Resultado da Regressão P/BV e ROE**

RESUMO DOS RESULTADOS

<i>Estatística de regressão</i>	
R múltiplo	59,6%
R-Quadrado	35,5%
R-quadrado ajustado	32,3%
Erro padrão	2,28
Observações	22

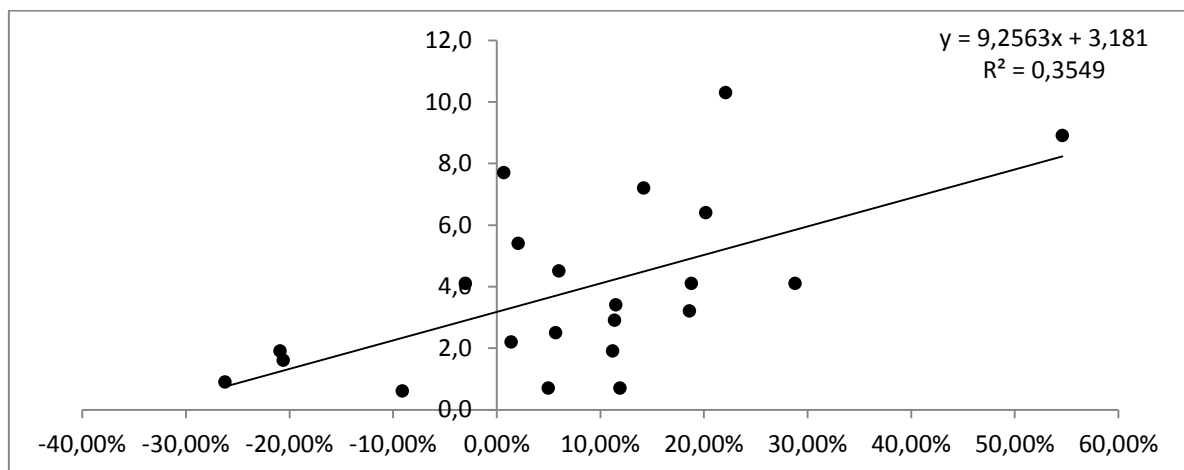
	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	1,000	56,964	56,964	11,003	0,003
Resíduo	20,000	103,539	5,177		
Total	21,000	160,504			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>95% superiores</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Interseção	3,181	0,528	6,025	0,000	2,080	4,282	2,080	4,282
Variável X 1	9,256	2,790	3,317	0,003	3,436	15,077	3,436	15,077

Positivo e Significante

P valor < 0.05

**Figura 2 – Regressão P/BV e ROE**



$$P/BV = 3,18 + 9,26 \times (ROE)$$

De acordo com as informações financeiras da Neoenergia, o Valor Patrimonial é de R\$ 8.982,3 milhões e o Lucro Líquido de R\$ 475,0 milhões. A fórmula ROE é a seguinte:



$$\text{ROE} = \text{Lucro Líquido} / \text{Valor Patrimonial}$$

Logo,

$$\text{ROE Neoenergia} = 475 / 8.982 = 5,29\%$$

$$\text{P/BV Neoenergia} = 3,18 + 9,26 \times (5,29\%) = 3,67x$$

O número total de ações da Neoenergia é de 5.850,64 milhões de cotas e o valor da Dívida Líquida é de R\$ 6.630,3 milhões. Isto posto, observa-se que o valor da empresa em um cenário de compra e venda baseado na análise de múltiplos é calculado da seguinte forma:

<b>P/V e Margem Líquida</b>	<b>P/V = 1,94x</b> $P = 1,94 \times 10.772 / 5.850,64$ $P = 3,57$	Valor de Mercado = Preço da Ação x Número de Ações Valor de Mercado = $3,57 \times 5.850,64 = \text{R\$ } 20.989$ Milhões Valor da Empresa = $20.989 + 6.630 = \text{R\$ } 27.528$ Milhões
<b>P/BV e ROE</b>	<b>P/BV = 3,67x</b> $P = 3,67 \times 8.982 / 5.850,64$ $P = 5,63$	Valor de Mercado = Preço da Ação x Número de Ações Valor de Mercado = $5,63 \times 5.850,64 = \text{R\$ } 32.964$ Milhões Valor da Empresa = $32.964 + 6.630 = \text{R\$ } 39.594$ Milhões

#### 4.5.3. Valor da empresa por Múltiplo de Mercado

De acordo com as informações financeiras da Neoenergia, o faturamento acumulado dos últimos 12 meses na data base da análise foi de R\$ 10.772 milhões, EBITDA de R\$ 1.701 milhões e Lucro Líquido de R\$ 475 milhões.

O número total de ações da Neoenergia é de 5.850,64 milhões de cotas e o valor da Dívida Líquida é de R\$ 6.630,3 milhões. Isto posto:

<b>Múltiplo de Receita (EV/Receita)</b>	<b>Mediana = 1,42x</b>	Valor da Empresa Mediana = $10.772 \times 1,42 = \text{R\$ } 15.282$ Milhões
<b>Múltiplo de EBITDA (EV/EBITDA)</b>	<b>Mediana = 6,48x</b>	Valor da Empresa Mediana = $1.701 \times 6,48 = \text{R\$ } 11.016$ Milhões
<b>P/E</b>	<b>P/E = 19,58x</b> $P = 19,6 \times 475 / 5.850,64$ $P = 1,59$	Valor de Mercado = Preço da Ação x Número de Ações Valor de Mercado = $1,59 \times 5.850,64 = \text{R\$ } 9.300$ Milhões Valor da Empresa = $9.300 + 6.630 = \text{R\$ } 15.930$ Milhões

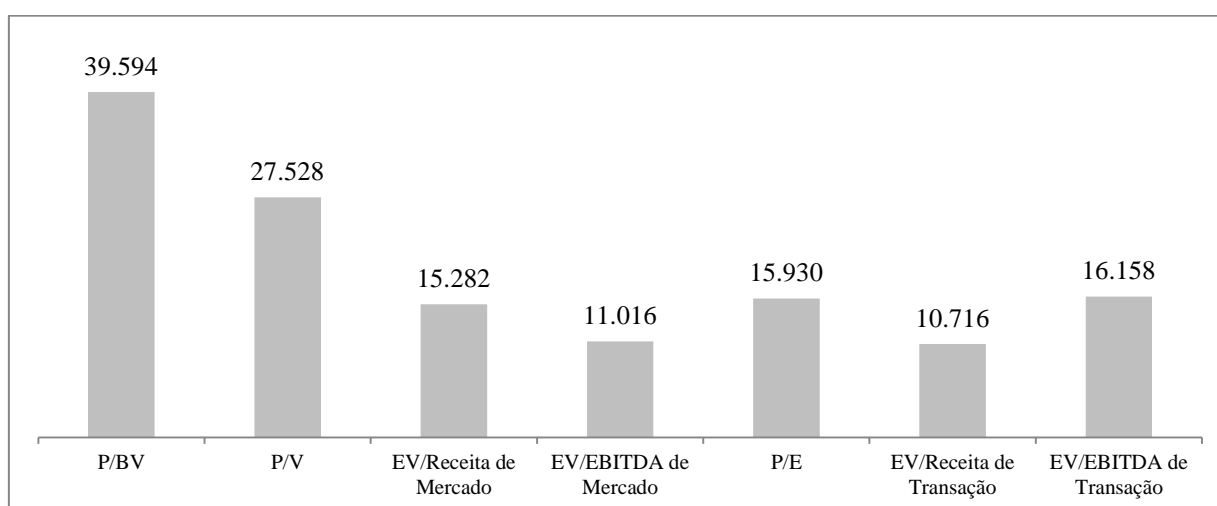
#### 4.5.4. Valor da empresa por Múltiplo de Transação

De acordo com as informações financeiras da Neoenergia, o faturamento acumulado dos últimos 12 meses na data base da análise foi de R\$ 10.772 milhões, EBITDA de R\$ 1.701 milhões. Isto posto:

Múltiplo de Receita	Mediana = 1,5x	Valor da Empresa Mediana = $10.772 \times 1,5 = \text{R\$ } 16.158$ Milhões
Múltiplo de EBITDA	Mediana = 6,3x	Valor da Empresa Mediana = $1.701 \times 6,3 = \text{R\$ } 10.716$ Milhões

Os valores da empresa encontrados a partir das regressões estão próximos, pelo múltiplo P/V, calculou-se cerca de R\$ 27,5 bilhões e pelo múltiplo P/BV, encontrou-se cerca de 39,5 bilhões. Por outro lado, os valores encontrados a partir da mediana dos múltiplos de mercado e de transação estão menores que o da regressão. Um dos motivos que impactaram negativamente aos múltiplos é a Medida Provisória nº 579 (MP 579), que trata da renovação das concessões de energia elétrica e estabelece a redução do valor das tarifas. Essa redução impactou negativamente nos fluxos de receitas, que por sua vez reduzem os múltiplos de mercado.

Figura 3 - Resultado do Valor da Empresa (R\$ Milhões)



**Tabela 8 - Resultado do Valor da Empresa (R\$ Milhões)**

Indicadores	Valor da empresa
P/BV (Regressão)	39.594
P/V (Regressão)	27.528
EV/Receita de Mercado (Mediana)	15.282
EV/EBITDA de Mercado (Mediana)	11.016
P/E (Mediana)	15.930
EV/Receita de Transação (Mediana)	10.716
EV/EBITDA de Transação (Mediana)	16.158
Mínimo	10.716
Média	19.461
Mediana	15.930
Máximo	39.594
Desvio Padrão	10.480

## **5 Conclusão**

O objetivo traçado durante a elaboração inicial da monografia era descrever as técnicas de avaliação de empresas mais utilizadas e avaliar na prática um método escolhido. Durante o estudo, realizou-se uma revisão bibliográfica dos principais métodos de avaliação de empresas e privilegiou-se o método de avaliação de empresas por múltiplos de mercado e de transação.

Apesar de Damodaran advertir que, apesar dos múltiplos serem intuitivo e simples, é habitual a utilização desses indicadores de forma incorreta (DAMODARAN, 1997). É importante ressaltar que não é de intenção do autor uma opinião de investimento sobre a Neoenergia S.A., mas sim o exercício acadêmico. Nessa monografia, o resultado descoberto busca calcular o valor intrínseco da empresa, que é o valor de empresa encontrado a partir das premissas escolhidas pelo investidor. O valor verdadeiro ou real de uma empresa é obtido quando diversos investidores concluem o mesmo valor de empresa.

Os valores da empresa encontrados foram de uma faixa de R\$ 11,0 bilhões a R\$ 41,1 bilhões. Conforme descrito, anteriormente, os valores negociados durante um processo de Fusão e Aquisição podem ser diferentes ao encontrado pela análise feita nesta monografia.

## 6 Referências

- AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/>>. Acesso em 17nov.2014
- COPELAND, T.; KOLLER, T.; MURRIN, J. *Avaliação de organização – Valuation: calculando e gerenciando o valor das empresas*. 3ª ed., São Paulo: Pearson Education, 2002.
- DAMODARAN, A. *Avaliação de investimentos: ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo*. 1ª ed., 8ª reimp. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 1997.
- EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE), *Anuário estatístico de energia elétrica 2013*. Rio de Janeiro, 2013
- EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE). Disponível em: <<http://www.epe.gov.br/Paginas/default.aspx>>. Acesso em 17nov.2014
- HILL, R. C.; JUDGE G.G.; GRIFFITHS, W. E. *Econometria*. 3ª ed., Editora Saraiva, 2010
- NEOENERGIA. Quem Somos. Disponível em: <<http://www.neoenergia.com/Pages/A%20Neoenergia/quem-somos.aspx>>. Acesso em: 03set. 2014.
- SAITO, M. B.; TÁVORA JÚNIOR, J. L.; OLIVEIRA, M. R. G. *A teoria das opções reais: uma aplicação a projetos de investimento em inovação tecnológica considerando-se o valor da flexibilidade gerencial*. In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, 7., 2010, Resende.
- SAMANEZ, C.P, “*Gestão de Investimentos e Geração de Valor*” Pearson – Prentice-Hall – Pearson, Primeira Edição, 2007.
- SAULES, C. H., *Regressão Linear para Múltiplos do Subsetor Brasileiro de Construção Civil*. 2011. 35 f. TCC MBA em Finanças e Gestão de Risco – Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2011
- S&P CAPITAL IQ. McGraw Hill Financials. Disponível em: <https://www.capitaliq.com/home.aspx> Acesso em 16nov.2014.
- .

## 7 Anexo

### 7.1. Anexo I

**Tabela 9 - Lista de empresas comparáveis**

Comparáveis
AES Elpa S.A. (BOVESPA:AELP3)
AES Tietê S.A. (BOVESPA:GETI3)
AFLUENTE GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA SA (BOVESPA:AFLU3)
Alupar Investimento S.A. (BOVESPA:ALUP11)
Ampla Energia e Serviços S.A. (BOVESPA:CBEE3)
Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - Eletrobras (BOVESPA:ELET6)
Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. (BOVESPA:CLSC4)
Centrais Elétricas do Para- CELPA (BOVESPA:CELP5)
Centrais Elétricas Matogrossenses S.A. - CEMAT (BOVESPA:CMGR4)
CESP - Companhia Energética de São Paulo (BOVESPA:CESP6)
Companhia Energética de Brasília - CEB (BOVESPA:CEBR5)
Companhia Energética de Minas Gerais S.A. (BOVESPA:CMIG4)
Companhia Energetica De Pernambuco - Celpe. (BOVESPA:CEPE5)
Companhia Energética do Ceará - Coelce (BOVESPA:COCE5)
Companhia Energética do Rio Grande do Norte - COSERN (BOVESPA:CSRN3)
Companhia Paranaense de Energia (BOVESPA:CPLE6)
Companhiade Eletricidade do Estado da Bahia - COELBA (BOVESPA:CEEB3)
CPFL Energia S.A. (BOVESPA:CPFE3)
CPFL Energias Renováveis S.A. (BOVESPA:CPRE3)
CTEEP - Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista (BOVESPA:TRPL4)
Duke Energy International, Geração Paranapanema S.A. (BOVESPA:GEP4)
EDP - Energias do Brasil S.A. (BOVESPA:ENBR3)
Elektro Eletricidade e Serviços S.A. (BOVESPA:EKTR4)
Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo S.A. (BOVESPA:ELPL4)
Empresa Metropolitana de Águas e Energia S.A. (BOVESPA:EMAE4)
Energisa S.A. (BOVESPA:ENGI3)
Eneva S.A. (BOVESPA:ENEV3)
Equatorial Energia S.A. (BOVESPA:EQTL3)
Light SA (BOVESPA:LIGT3)
Rede Energia S.A. (BOVESPA:REDE4)
Renova Energia S.A. (BOVESPA:RNEW11)
Tractebel Energia S.A. (BOVESPA:TBLE3)
Transmissora Aliança de Energia Elétrica SA (BOVESPA:TAEE11)

Fonte: Capital IQ

## 7.2. Anexo II

**Tabela 10 - Base de Dados dos Múltiplos de Mercado**

Comparáveis	Preço da Ação em 30/06/14	Número de Ações em Milhões	Valor de Mercado em R\$ Milhões	Dívida Líquida em R\$ Milhões	Valor da Empresa em R\$ Milhões	Receita em R\$ Milhões	EBITDA em R\$ Milhões	Lucro Líquido em R\$ Milhões	Valor Patrimonial em R\$ Milhões
AES Elpa S.A. (BOVESPA:AELP3)	n/d	95,1	789,0	4.469,6	5.258,6	9.027,4	(352,8)	(89,2)	606,7
AES Tietê S.A. (BOVESPA:GETI3)	16,3	417,2	6.783,6	1.090,0	7.873,6	2.670,4	1.802,4	414,7	759,3
AFLUENTE GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA SA (BOVESPA:AFLU3)	n/d	18,8	84,3	(4,4)	79,9	30,0	12,5	3,2	16,9
Alupar Investimento S.A. (BOVESPA:ALUP11)	16,2	208,3	3.374,5	4.162,9	7.537,4	1.394,9	1.036,5	114,5	999,9
Ampla Energia e Serviços S.A. (BOVESPA:CBEE3)	n/d	3.922.515,9	4.471,7	1.344,1	5.815,8	4.099,4	898,0	72,2	-
Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - Eletrobras (BOVESPA:ELET6)	10,5	1.352,6	14.202,7	25.736,5	39.939,2	26.374,1	124,1	(2.156,0)	23.576,5
Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. (BOVESPA:CLSC4)	15,5	38,6	599,4	264,2	863,6	5.170,7	251,5	98,8	832,8
Centrais Eletricas do Para- CELPA (BOVESPA:CELP5)	n/d	1.907,4	2.288,9	1.229,4	3.518,3	2.901,9	97,8	(49,5)	152,6
Centrais Elétricas Matogrossenses S.A. - CEMAT (BOVESPA:CMGR4)	5,0	193,3	968,6	1.103,1	2.071,7	2.514,8	207,8	(108,1)	518,1
CESP - Companhia Energética de São Paulo (BOVESPA:CESP6)	27,8	327,5	9.104,6	1.010,6	10.115,2	4.822,6	2.251,5	208,7	3.632,0
Companhia Energética de Brasília - CEB (BOVESPA:CEBR5)	n/d	9,2	229,4	398,7	628,1	1.650,4	(76,0)	(69,9)	120,3
Companhia Energética de Minas Gerais S.A. (BOVESPA:CMIG4)	16,1	1.249,9	20.174,0	7.463,7	27.637,7	17.009,2	5.284,7	1.407,5	4.887,3
Companhia Energetica De Pernambuco - Celpe. (BOVESPA:CEPE5)	n/d	74,6	1.492,2	1.103,3	2.595,5	3.423,1	275,8	5,7	603,5
Companhia Energética do Ceará - Coelce (BOVESPA:COCE5)	34,9	77,9	2.717,1	942,1	3.659,2	3.059,4	337,1	36,9	610,4
Companhia Energética do Rio Grande do Norte - COSERN (BOVESPA:CSRN3)	n/d	168,1	1.680,7	413,6	2.094,3	1.419,1	247,1	72,9	346,3
Companhia Paranaense de Energia (BOVESPA:CPLE6)	33,9	229,2	7.764,5	3.259,9	11.024,4	10.867,9	1.853,0	463,3	4.127,5
Companhiade Eletricidade do Estado da Bahia - COELBA (BOVESPA:CEEB3)	n/d	188,2	4.853,1	2.912,5	7.765,6	4.761,1	717,1	105,4	971,1
CPFL Energia S.A. (BOVESPA:CPFE3)	20,3	962,3	19.563,0	14.815,1	34.378,1	15.141,1	3.313,6	387,2	2.732,9
CPFL Energias Renováveis S.A. (BOVESPA:CPRE3)	13,0	441,5	5.739,3	4.107,3	9.846,6	1.137,0	561,6	(42,3)	1.390,7
CTEEP - Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista (BOVESPA:TRPL4)	27,7	195,4	5.403,1	835,5	6.238,6	1.018,7	(95,4)	34,7	2.450,4

Duke Energy International, Geração Paranapanema S.A. (BOVESPA:GEPA4)	63,9	86,6	5.533,8	457,0	5.990,8	1.293,0	953,7	175,1	866,0
EDP - Energias do Brasil S.A. (BOVESPA:ENBR3)	10,9	475,6	5.160,0	4.159,3	9.319,3	7.571,2	1.210,1	204,2	1.783,4
Elektro Eletricidade e Serviços S.A. (BOVESPA:EKTR4)	n/d	193,8	1.629,0	1.318,6	2.947,6	3.872,3	590,5	102,3	800,4
Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo S.A. (BOVESPA:ELPL4)	10,8	167,3	1.798,9	2.642,5	4.441,4	9.027,4	(367,7)	(227,6)	1.102,8
Empresa Metropolitana de Águas e Energia S.A. (BOVESPA:EMAE4)	6,0	22,2	133,2	8,3	141,5	167,1	(7,7)	8,9	179,2
Energisa S.A. (BOVESPA:ENGI3)	n/d	1.223,8	2.706,5	2.275,6	4.982,1	4.422,3	836,3	89,8	709,8
Eneva S.A. (BOVESPA:ENEV3)	1,2	702,5	864,1	6.134,5	6.998,6	1.923,7	279,1	(250,3)	955,4
Equatorial Energia S.A. (BOVESPA:EQTL3)	25,1	198,4	4.989,0	2.329,1	7.318,1	5.210,8	494,7	19,2	916,8
Light SA (BOVESPA:LIGT3)	21,6	203,9	4.396,8	5.375,9	9.772,7	7.843,4	1.820,3	251,8	1.354,1
Rede Energia S.A. (BOVESPA:REDE4)	n/d	1.714,9	1.387,9	7.080,1	8.468,0	8.009,9	1.317,8	(265,8)	977,5
Renova Energia S.A. (BOVESPA:RNEW11)	38,8	77,1	2.993,9	1.696,6	4.690,5	228,8	153,0	2,6	390,1
Tractebel Energia S.A. (BOVESPA:TBLE3)	33,0	652,7	21.540,5	2.458,5	23.999,0	5.912,3	2.421,6	462,4	2.088,8
Transmissora Aliança de Energia Elétrica SA (BOVESPA:TAE11)	19,9	344,5	6.855,5	3.803,4	10.658,9	1.448,5	1.176,9	316,0	1.677,7

Fonte: Capital IQ



### 7.3. Anexo III

**Tabela 11 - Múltiplo de Mercado - Receita**

Comparáveis	Valor da Empresa em R\$ Milhões	Receita em R\$ Milhões	Múltiplo de Receita
AES Elpa S.A. (BOVESPA:AELP3)	5.258,6	9.027,4	0,58x
AES Tietê S.A. (BOVESPA:GETI3)	7.873,6	2.670,4	2,95x
AFLUENTE GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA SA (BOVESPA:AFLU3)	79,9	30,0	2,66x
Alupar Investimento S.A. (BOVESPA:ALUP11)	7.537,4	1.394,9	5,40x
Ampla Energia e Serviços S.A. (BOVESPA:CBEE3)	5.815,8	4.099,4	1,42x
Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - Eletrobras (BOVESPA:ELET6)	39.939,2	26.374,1	1,51x
Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. (BOVESPA:CLSC4)	863,6	5.170,7	0,17x
Centrais Eletricas do Para- CELPA (BOVESPA:CELP5)	3.518,3	2.901,9	1,21x
Centrais Elétricas Matogrossenses S.A. - CEMAT (BOVESPA:CMGR4)	2.071,7	2.514,8	0,82x
CESP - Companhia Energética de São Paulo (BOVESPA:CESP6)	10.115,2	4.822,6	2,10x
Companhia Energética de Brasília - CEB (BOVESPA:CEBR5)	628,1	1.650,4	0,38x
Companhia Energética de Minas Gerais S.A. (BOVESPA:CMIG4)	27.637,7	17.009,2	1,62x
Companhia Energetica De Pernambuco - Celpe. (BOVESPA:CEPE5)	2.595,5	3.423,1	0,76x
Companhia Energética do Ceará - Coelce (BOVESPA:COCE5)	3.659,2	3.059,4	1,20x
Companhia Energética do Rio Grande do Norte - COSERN (BOVESPA:CSRN3)	2.094,3	1.419,1	1,48x
Companhia Paranaense de Energia (BOVESPA:CPLE6)	11.024,4	10.867,9	1,01x
Companhiade Eletricidade do Estado da Bahia - COELBA (BOVESPA:CEEB3)	7.765,6	4.761,1	1,63x
CPFL Energia S.A. (BOVESPA:CPFE3)	34.378,1	15.141,1	2,27x
CPFL Energias Renováveis S.A. (BOVESPA:CPRE3)	9.846,6	1.137,0	8,66x
CTEEP - Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista (BOVESPA:TRPL4)	6.238,6	1.018,7	6,12x
Duke Energy International, Geração Parapanema S.A. (BOVESPA:GEPA4)	5.990,8	1.293,0	4,63x
EDP - Energias do Brasil S.A. (BOVESPA:ENBR3)	9.319,3	7.571,2	1,23x
Elektro Eletricidade e Serviços S.A. (BOVESPA:EKTR4)	2.947,6	3.872,3	0,76x
Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo S.A. (BOVESPA:ELPL4)	4.441,4	9.027,4	0,49x
Empresa Metropolitana de Águas e Energia S.A. (BOVESPA:EMAE4)	141,5	167,1	0,85x
Energisa S.A. (BOVESPA:ENGI3)	4.982,1	4.422,3	1,13x
Eneva S.A. (BOVESPA:ENEV3)	6.998,6	1.923,7	3,64x
Equatorial Energia S.A. (BOVESPA:EQTL3)	7.318,1	5.210,8	1,40x
Light SA (BOVESPA:LIGT3)	9.772,7	7.843,4	1,25x
Rede Energia S.A. (BOVESPA:REDE4)	8.468,0	8.009,9	1,06x
Renova Energia S.A. (BOVESPA:RNEW11)	4.690,5	228,8	20,50x
Tractebel Energia S.A. (BOVESPA:TBLE3)	23.999,0	5.912,3	4,06x
Transmissora Aliança de Energia Elétrica SA (BOVESPA:TAEE11)	10.658,9	1.448,5	7,36x
Mínimo			0,2x
Média			2,8x
Mediana			1,4x
Máximo			20,5x
Desvio Padrão			3,8x

Fonte: Capital IQ

## 7.4. Anexo IV

**Tabela 12 - Múltiplo de Mercado - EBITDA**

Comparáveis	Valor da Empresa em R\$ Milhões	EBITDA em R\$ Milhões	Múltiplo de EBITDA
AES Elpa S.A. (BOVESPA:AELP3)	5.258,6	(352,8)	-14,91x
AES Tietê S.A. (BOVESPA:GETI3)	7.873,6	1.802,4	4,37x
AFLUENTE GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA SA (BOVESPA:AFLU3)	79,9	12,5	6,39x
Alupar Investimento S.A. (BOVESPA:ALUP11)	7.537,4	1.036,5	7,27x
Ampla Energia e Serviços S.A. (BOVESPA:CBEE3)	5.815,8	898,0	6,48x
Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - Eletrobras (BOVESPA:ELET6)	39.939,2	124,1	321,83x
Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. (BOVESPA:CLSC4)	863,6	251,5	3,43x
Centrais Eletricas do Para- CELPA (BOVESPA:CELP5)	3.518,3	97,8	35,97x
Centrais Elétricas Matogrossenses S.A. - CEMAT (BOVESPA:CMGR4)	2.071,7	207,8	9,97x
CESP - Companhia Energética de São Paulo (BOVESPA:CESP6)	10.115,2	2.251,5	4,49x
Companhia Energética de Brasília - CEB (BOVESPA:CEBR5)	628,1	(76,0)	-8,26x
Companhia Energética de Minas Gerais S.A. (BOVESPA:CMIG4)	27.637,7	5.284,7	5,23x
Companhia Energetica De Pernambuco - Celpe. (BOVESPA:CEPE5)	2.595,5	275,8	9,41x
Companhia Energética do Ceará - Coelce (BOVESPA:COCE5)	3.659,2	337,1	10,85x
Companhia Energética do Rio Grande do Norte - COSERN (BOVESPA:CSRN3)	2.094,3	247,1	8,48x
Companhia Paranaense de Energia (BOVESPA:CPLE6)	11.024,4	1.853,0	5,95x
Companhiade Eletricidade do Estado da Bahia - COELBA (BOVESPA:CEEB3)	7.765,6	717,1	10,83x
CPFL Energia S.A. (BOVESPA:CPFE3)	34.378,1	3.313,6	10,37x
CPFL Energias Renováveis S.A. (BOVESPA:CPRE3)	9.846,6	561,6	17,53x
CTEEP - Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista (BOVESPA:TRPL4)	6.238,6	(95,4)	-65,39x
Duke Energy International, Geração Parapanema S.A. (BOVESPA:GEPA4)	5.990,8	953,7	6,28x
EDP - Energias do Brasil S.A. (BOVESPA:ENBR3)	9.319,3	1.210,1	7,70x
Elektro Eletricidade e Serviços S.A. (BOVESPA:EKTR4)	2.947,6	590,5	4,99x
Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo S.A. (BOVESPA:ELPL4)	4.441,4	(367,7)	-12,08x
Empresa Metropolitana de Águas e Energia S.A. (BOVESPA:EMAE4)	141,5	(7,7)	-18,38x
Energisa S.A. (BOVESPA:ENGI3)	4.982,1	836,3	5,96x
Eneva S.A. (BOVESPA:ENEV3)	6.998,6	279,1	25,08x
Equatorial Energia S.A. (BOVESPA:EQTL3)	7.318,1	494,7	14,79x
Light SA (BOVESPA:LIGT3)	9.772,7	1.820,3	5,37x
Rede Energia S.A. (BOVESPA:REDE4)	8.468,0	1.317,8	6,43x
Renova Energia S.A. (BOVESPA:RNEW11)	4.690,5	153,0	30,66x
Tractebel Energia S.A. (BOVESPA:TBLE3)	23.999,0	2.421,6	9,91x
Transmissora Aliança de Energia Elétrica SA (BOVESPA:TAEE11)	10.658,9	1.176,9	9,06x
Mínimo			-65,4x
Média			14,7x
Mediana			6,5x
Máximo			321,8x
Desvio Padrão			57,6x

Fonte: Capital IQ

## 7.5. Anexo V

**Tabela 13 - Múltiplo de Mercado – P/E**

Comparáveis	Preço da Ação em 30/06/14	Número de Ações em Milhões	Lucro em R\$ Milhões	Lucro por Ação	P/E
AES Elpa S.A. (BOVESPA:AELP3)	n/d	95,1	(89,2)	(0,9)	n/a
AES Tietê S.A. (BOVESPA:GETI3)	16,3	417,2	414,7	1,0	16,36x
AFLUENTE GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA SA (BOVESPA:AFLU3)	n/d	18,8	3,2	0,2	n/a
Alupar Investimento S.A. (BOVESPA:ALUP11)	16,2	208,3	114,5	0,5	29,47x
Ampla Energia e Serviços S.A. (BOVESPA:CBEE3)	n/d	3.922.515,9	72,2	0,0	n/a
Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - Eletrobras (BOVESPA:ELET6)	10,5	1.352,6	(2.156,0)	(1,6)	-6,59x
Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. (BOVESPA:CLSC4)	15,5	38,6	98,8	2,6	6,07x
Centrais Elétricas do Para- CELPA (BOVESPA:CELP5)	n/d	1.907,4	(49,5)	(0,0)	n/a
Centrais Elétricas Matogrossenses S.A. - CEMAT (BOVESPA:CMGR4)	5,0	193,3	(108,1)	(0,6)	-8,96x
CESP - Companhia Energética de São Paulo (BOVESPA:CESP6)	27,8	327,5	208,7	0,6	43,63x
Companhia Energética de Brasília - CEB (BOVESPA:CEBR5)	n/d	9,2	(69,9)	(7,6)	n/a
Companhia Energética de Minas Gerais S.A. (BOVESPA:CMIG4)	16,1	1.249,9	1.407,5	1,1	14,33x
Companhia Energetica De Pernambuco - Celpe. (BOVESPA:CEPE5)	n/d	74,6	5,7	0,1	n/a
Companhia Energética do Ceará - Coelce (BOVESPA:COCE5)	34,9	77,9	36,9	0,5	73,63x
Companhia Energética do Rio Grande do Norte - COSERN (BOVESPA:CSRN3)	n/d	168,1	72,9	0,4	n/a
Companhia Paranaense de Energia (BOVESPA:CPLE6)	33,9	229,2	463,3	2,0	16,76x
Companhiade Eletricidade do Estado da Bahia - COELBA (BOVESPA:CEEB3)	n/d	188,2	105,4	0,6	n/a
CPFL Energia S.A. (BOVESPA:CPFE3)	20,3	962,3	387,2	0,4	50,52x
CPFL Energias Renováveis S.A. (BOVESPA:CPRE3)	13,0	441,5	(42,3)	(0,1)	-135,68x
CTEEP - Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista (BOVESPA:TRPL4)	27,7	195,4	34,7	0,2	155,71x
Duke Energy International, Geração Paranapanema S.A. (BOVESPA:GEP4)	63,9	86,6	175,1	2,0	31,60x
EDP - Energias do Brasil S.A. (BOVESPA:ENBR3)	10,9	475,6	204,2	0,4	25,27x
Elektro Eletricidade e Serviços S.A. (BOVESPA:EKTR4)	n/d	193,8	102,3	0,5	n/a
Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo S.A. (BOVESPA:ELPL4)	10,8	167,3	(227,6)	(1,4)	-7,90x
Empresa Metropolitana de Águas e Energia S.A. (BOVESPA:EMAE4)	6,0	22,2	8,9	0,4	14,97x
Energisa S.A. (BOVESPA:ENGI3)	n/d	1.223,8	89,8	0,1	n/a
Eneva S.A. (BOVESPA:ENEV3)	1,2	702,5	(250,3)	(0,4)	-3,45x
Equatorial Energia S.A. (BOVESPA:EQTL3)	25,1	198,4	19,2	0,1	259,84x
Light SA (BOVESPA:LIGT3)	21,6	203,9	251,8	1,2	17,46x
Rede Energia S.A. (BOVESPA:REDE4)	n/d	1.714,9	(265,8)	(0,2)	n/a
Renova Energia S.A. (BOVESPA:RNEW11)	38,8	77,1	2,6	0,0	1151,50x
Tractebel Energia S.A. (BOVESPA:TBLE3)	33,0	652,7	462,4	0,7	46,58x
Transmissora Aliança de Energia Elétrica SA (BOVESPA:TAE11)	19,9	344,5	316,0	0,9	21,69x
Mínimo					-135,7x
Média					82,4x
Mediana					19,6x
Máximo					1151,5x
Desvio Padrão					249,1x

Fonte: Capital IQ

## 7.6. Anexo VI

**Tabela 14 - Múltiplo de Mercado – P/V**

Comparáveis	Preço da Ação em 30/06/14	Receita em R\$ Milhões	Número de Ações em Milhões	Receita por Ação	Preço / Vendas
AES Elpa S.A. (BOVESPA:AELP3)	n/d	9.027,4	95,1	94,9	n/a
AES Tietê S.A. (BOVESPA:GETI3)	16,3	2.670,4	417,2	6,4	2,5
AFLUENTE GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA SA (BOVESPA:AFLU3)	n/d	30,0	18,8	1,6	n/a
Alupar Investimento S.A. (BOVESPA:ALUP11)	16,2	1.394,9	208,3	6,7	2,4
Ampla Energia e Serviços S.A. (BOVESPA:CBEE3)	n/d	4.099,4	3.922.515,9	0,0	n/a
Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - Eletrobras (BOVESPA:ELET6)	10,5	26.374,1	1.352,6	19,5	0,5
Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. (BOVESPA:CLSC4)	15,5	5.170,7	38,6	134,1	0,1
Centrais Elétricas do Para- CELPA (BOVESPA:CELP5)	n/d	2.901,9	1.907,4	1,5	n/a
Centrais Elétricas Matogrossenses S.A. - CEMAT (BOVESPA:CMGR4)	5,0	2.514,8	193,3	13,0	0,4
CESP - Companhia Energética de São Paulo (BOVESPA:CESP6)	27,8	4.822,6	327,5	14,7	1,9
Companhia Energética de Brasília - CEB (BOVESPA:CEBR5)	n/d	1.650,4	9,2	179,4	n/a
Companhia Energética de Minas Gerais S.A. (BOVESPA:CMIG4)	16,1	17.009,2	1.249,9	13,6	1,2
Companhia Energetica De Pernambuco - Celpe. (BOVESPA:CEPE5)	n/d	3.423,1	74,6	45,9	n/a
Companhia Energética do Ceará - Coelce (BOVESPA:COCE5)	34,9	3.059,4	77,9	39,3	0,9
Companhia Energética do Rio Grande do Norte - COSERN (BOVESPA:CSRN3)	n/d	1.419,1	168,1	8,4	n/a
Companhia Paranaense de Energia (BOVESPA:CPLE6)	33,9	10.867,9	229,2	47,4	0,7
Companhiade Eletricidade do Estado da Bahia - COELBA (BOVESPA:CEEB3)	n/d	4.761,1	188,2	25,3	n/a
CPFL Energia S.A. (BOVESPA:CPFE3)	20,3	15.141,1	962,3	15,7	1,3
CPFL Energias Renováveis S.A. (BOVESPA:CPRE3)	13,0	1.137,0	441,5	2,6	5,0
CTEEP - Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista (BOVESPA:TRPL4)	27,7	1.018,7	195,4	5,2	5,3
Duke Energy International, Geração Paranapanema S.A. (BOVESPA:GEP4)	63,9	1.293,0	86,6	14,9	4,3
EDP - Energias do Brasil S.A. (BOVESPA:ENBR3)	10,9	7.571,2	475,6	15,9	0,7
Elektro Eletricidade e Serviços S.A. (BOVESPA:EKTR4)	n/d	3.872,3	193,8	20,0	n/a
Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo S.A. (BOVESPA:ELPL4)	10,8	9.027,4	167,3	53,9	0,2
Empresa Metropolitana de Águas e Energia S.A. (BOVESPA:EMAE4)	6,0	167,1	22,2	7,5	0,8
Energisa S.A. (BOVESPA:ENGI3)	n/d	4.422,3	1.223,8	3,6	n/a
Eneva S.A. (BOVESPA:ENEV3)	1,2	1.923,7	702,5	2,7	0,4
Equatorial Energia S.A. (BOVESPA:EQTL3)	25,1	5.210,8	198,4	26,3	1,0
Light SA (BOVESPA:LIGT3)	21,6	7.843,4	203,9	38,5	0,6
Rede Energia S.A. (BOVESPA:REDE4)	n/d	8.009,9	1.714,9	4,7	n/a
Renova Energia S.A. (BOVESPA:RNEW11)	38,8	228,8	77,1	3,0	13,1
Tractebel Energia S.A. (BOVESPA:TBLE3)	33,0	5.912,3	652,7	9,1	3,6
Transmissora Aliança de Energia Elétrica SA (BOVESPA:TAE11)	19,9	1.448,5	344,5	4,2	4,7
Mínimo					0,1x
Média					2,4x
Mediana					1,1x
Máximo					13,1x
Desvio Padrão					2,9x

Fonte: Capital IQ

## 7.7. Anexo VII

**Tabela 15 - Múltiplo de Mercado – P/BV**

Comparáveis	Prego da Ação em 30/06/14	Número de Ações em Milhões	Valor Patrimonial em R\$ Milhões	Valor Patrimonial por Ação	P/BV
AES Elpa S.A. (BOVESPA:AELP3)	n/d	95,1	606,7	6,4	n/a
AES Tietê S.A. (BOVESPA:GETI3)	16,3	417,2	759,3	1,8	8,93x
AFLUENTE GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA SA (BOVESPA:AFLU3)	n/d	18,8	16,9	0,9	n/a
Alupar Investimento S.A. (BOVESPA:ALUP11)	16,2	208,3	999,9	4,8	3,38x
Ampla Energia e Serviços S.A. (BOVESPA:CBEE3)	n/d	3.922.515,9	-	-	n/a
Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - Eletrobras (BOVESPA:ELET6)	10,5	1.352,6	23.576,5	17,4	0,60x
Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. (BOVESPA:CLSC4)	15,5	38,6	832,8	21,6	0,72x
Centrais Elétricas do Para- CELPA (BOVESPA:CELP5)	n/d	1.907,4	152,6	0,1	n/a
Centrais Elétricas Matogrossenses S.A. - CEMAT (BOVESPA:CMGR4)	5,0	193,3	518,1	2,7	1,87x
CESP - Companhia Energética de São Paulo (BOVESPA:CESP6)	27,8	327,5	3.632,0	11,1	2,51x
Companhia Energética de Brasília - CEB (BOVESPA:CEBR5)	n/d	9,2	120,3	13,1	n/a
Companhia Energética de Minas Gerais S.A. (BOVESPA:CMIG4)	16,1	1.249,9	4.887,3	3,9	4,13x
Companhia Energetica De Pernambuco - Celpe. (BOVESPA:CEPE5)	n/d	74,6	603,5	8,1	n/a
Companhia Energética do Ceará - Coelce (BOVESPA:COCE5)	34,9	77,9	610,4	7,8	4,45x
Companhia Energética do Rio Grande do Norte - COSERN (BOVESPA:CSRN3)	n/d	168,1	346,3	2,1	n/a
Companhia Paranaense de Energia (BOVESPA:CPL6)	33,9	229,2	4.127,5	18,0	1,88x
Companhiade Eletricidade do Estado da Bahia - COELBA (BOVESPA:CEEB3)	n/d	188,2	971,1	5,2	n/a
CPFL Energia S.A. (BOVESPA:CPFE3)	20,3	962,3	2.732,9	2,8	7,16x
CPFL Energias Renováveis S.A. (BOVESPA:CPRE3)	13,0	441,5	1.390,7	3,2	4,13x
CTEEP - Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista (BOVESPA:TRPL4)	27,7	195,4	2.450,4	12,5	2,20x
Duke Energy International, Geração Paranapanema S.A. (BOVESPA:GEPA4)	63,9	86,6	866,0	10,0	6,39x
EDP - Energias do Brasil S.A. (BOVESPA:ENBR3)	10,9	475,6	1.783,4	3,8	2,89x
Elektro Eletricidade e Serviços S.A. (BOVESPA:EKTR4)	n/d	193,8	800,4	4,1	n/a
Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo S.A. (BOVESPA:ELPL4)	10,8	167,3	1.102,8	6,6	1,63x
Empresa Metropolitana de Águas e Energia S.A. (BOVESPA:EMAE4)	6,0	22,2	179,2	8,1	0,74x
Energisa S.A. (BOVESPA:ENGI3)	n/d	1.223,8	709,8	0,6	n/a
Eneva S.A. (BOVESPA:ENEV3)	1,2	702,5	955,4	1,4	0,90x
Equatorial Energia S.A. (BOVESPA:EQTL3)	25,1	198,4	916,8	4,6	5,44x
Light SA (BOVESPA:LIGT3)	21,6	203,9	1.354,1	6,6	3,25x
Rede Energia S.A. (BOVESPA:REDE4)	n/d	1.714,9	977,5	0,6	n/a
Renova Energia S.A. (BOVESPA:RNEW11)	38,8	77,1	390,1	5,1	7,67x
Tractebel Energia S.A. (BOVESPA:TBLE3)	33,0	652,7	2.088,8	3,2	10,31x
Transmissora Aliança de Energia Elétrica SA (BOVESPA:TAEE11)	19,9	344,5	1.677,7	4,9	4,09x
Mínimo					0,6x
Média					3,9x
Mediana					3,3x
Máximo					10,3x
Desvio Padrão					2,8x

Fonte: Capital IQ

## 7.8. Anexo VIII

**Tabela 16 – Múltiplos de Transação - Receita**

Anúncio	Empresa Alvo	Valor da Empresa implícito na data de anúncio	Receita Acumulada dos últimos 12 meses na data de anúncio	Múltiplo de Receita implícito na data de anúncio
jan/14	Companhia Energética do Ceará - Coelce	3.814,66	2.354,73	1,62x
nov/12	Ecogen Brasil Soluções Energéticas Ltda.	206,68	47,51	4,35x
ago/11	Ampla Energia e Serviços S.A.	2.225,24	2.060,41	1,08x
ago/11	Ampla Investimentos E Servicos SA	263,12	303,48	0,87x
jan/11	Elektro Eletricidade e Serviços S.A.	4.022,07	2.773,84	1,45x
dez/09	Light SA	6.025,01	4.242,96	1,42x
set/09	Companhia Energética de Minas Gerais S.A.	17.971,22	8.168,74	2,20x
jul/09	VBC Energia SA	5,38	6,13	0,88x
mai/09	CPFL Energia S.A.	15.395,54	6.812,19	2,26x
abr/09	Transmissora Aliança de Energia Elétrica SA	3.262,53	477,68	6,83x
jan/09	CPFL Energia S.A.	17.924,67	7.141,30	2,51x
dez/07	Rio Grande Energia S.A.	1.739,53	1.251,46	1,39x
set/07	Empresa de Transmissao de Energia do Oeste Ltda.	432,50	70,90	6,10x
abr/07	CMS Energy Brasil S.A.	430,35	281,27	1,53x
dez/06	CTEEP - Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista	1.923,05	1.797,24	1,07x
Mínimo				0,9x
Média				2,4x
Mediana				1,5x
Máximo				6,8x
Desvio Padrão				1,9x

Fonte: Capital IQ

## 7.9. Anexo IX

**Tabela 17 - Múltiplos de Transação - EBITDA**

Anúncio	Empresa Alvo	Valor da Empresa implícito na data de anúncio	EBITDA dos últimos 12 meses na data de anúncio	Múltiplo de EBITDA implícito na data de anúncio
jan/14	Companhia Energética do Ceará - Coelce	3.814,66	349,01	10,93x
nov/12	Ecogen Brasil Soluções Energéticas Ltda.	206,68	n/a	n/a
ago/11	Ampla Energia e Serviços S.A.	2.225,24	406,07	5,48x
ago/11	Ampla Investimentos E Servicos SA	263,12	85,99	3,06x
jan/11	Elektro Eletricidade e Serviços S.A.	4.022,07	767,57	5,24x
dez/09	Light SA	6.025,01	935,56	6,44x
set/09	Companhia Energética de Minas Gerais S.A.	17.971,22	2.615,90	6,87x
jul/09	VBC Energia SA	5,38	1,77	3,04x
mai/09	CPFL Energia S.A.	15.395,54	2.055,48	7,49x
abr/09	Transmissora Aliança de Energia Elétrica SA	3.262,53	397,87	8,20x
jan/09	CPFL Energia S.A.	17.924,67	2.138,98	8,38x
dez/07	Rio Grande Energia S.A.	1.739,53	300,96	5,78x
set/07	Empresa de Transmissao de Energia do Oeste Ltda.	432,50	54,89	7,88x
abr/07	CMS Energy Brasil S.A.	430,35	69,75	6,17x
dez/06	CTEEP - Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista	1.923,05	961,53	2,00x
Mínimo				2,0x
Média				6,2x
Mediana				6,3x
Máximo				10,9x
Desvio Padrão				2,4x

Fonte: Capital IQ

## 7.10. Anexo X

**Tabela 18 - Cálculo da Margem Líquida**

Comparáveis	Preço / Vendas	Receita em R\$ Milhões	Lucro em R\$ Milhões	Margem Líquida
AES Elpa S.A. (BOVESPA:AELP3)	n/a	9.027,4	(89,2)	-1,0%
AES Tietê S.A. (BOVESPA:GETI3)	2,5	2.670,4	414,7	15,5%
AFLUENTE GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA SA (BOVESPA:AFLU3)	n/a	30,0	3,2	10,7%
Alupar Investimento S.A. (BOVESPA:ALUP11)	2,4	1.394,9	114,5	8,2%
Ampla Energia e Serviços S.A. (BOVESPA:CBEE3)	n/a	4.099,4	72,2	1,8%
Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - Eletrobras (BOVESPA:ELET6)	0,5	26.374,1	(2.156,0)	-8,2%
Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. (BOVESPA:CLSC4)	0,1	5.170,7	98,8	1,9%
Centrais Eletricas do Para- CELPA (BOVESPA:CELP5)	n/a	2.901,9	(49,5)	-1,7%
Centrais Elétricas Matogrossenses S.A. - CEMAT (BOVESPA:CMGR4)	0,4	2.514,8	(108,1)	-4,3%
CESP - Companhia Energética de São Paulo (BOVESPA:CESP6)	1,9	4.822,6	208,7	4,3%
Companhia Energética de Brasília - CEB (BOVESPA:CEBR5)	n/a	1.650,4	(69,9)	-4,2%
Companhia Energética de Minas Gerais S.A. (BOVESPA:CMIG4)	1,2	17.009,2	1.407,5	8,3%
Companhia Energetica De Pernambuco - Celpe. (BOVESPA:CEPE5)	n/a	3.423,1	5,7	0,2%
Companhia Energética do Ceará - Coelce (BOVESPA:COCE5)	0,9	3.059,4	36,9	1,2%
Companhia Energética do Rio Grande do Norte - COSERN (BOVESPA:CSRN3)	n/a	1.419,1	72,9	5,1%
Companhia Paranaense de Energia (BOVESPA:CPLE6)	0,7	10.867,9	463,3	4,3%
Companhiade Eletricidade do Estado da Bahia - COELBA (BOVESPA:CEEB3)	n/a	4.761,1	105,4	2,2%
CPFL Energia S.A. (BOVESPA:CPFE3)	1,3	15.141,1	387,2	2,6%
CPFL Energias Renováveis S.A. (BOVESPA:CPRE3)	5,0	1.137,0	(42,3)	-3,7%
CTEEP - Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista (BOVESPA:TRPL4)	5,3	1.018,7	34,7	3,4%
Duke Energy International, Geração Parapanema S.A. (BOVESPA:GEPA4)	4,3	1.293,0	175,1	13,5%
EDP - Energias do Brasil S.A. (BOVESPA:ENBR3)	0,7	7.571,2	204,2	2,7%
Elektro Eletricidade e Serviços S.A. (BOVESPA:EKTR4)	n/a	3.872,3	102,3	2,6%
Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo S.A. (BOVESPA:ELPL4)	0,2	9.027,4	(227,6)	-2,5%
Empresa Metropolitana de Águas e Energia S.A. (BOVESPA:EMAE4)	0,8	167,1	8,9	5,3%
Energisa S.A. (BOVESPA:ENGI3)	n/a	4.422,3	89,8	2,0%
Eneva S.A. (BOVESPA:ENEV3)	0,4	1.923,7	(250,3)	-13,0%
Equatorial Energia S.A. (BOVESPA:EQTL3)	1,0	5.210,8	19,2	0,4%
Light SA (BOVESPA:LIGT3)	0,6	7.843,4	251,8	3,2%
Rede Energia S.A. (BOVESPA:REDE4)	n/a	8.009,9	(265,8)	-3,3%
Renova Energia S.A. (BOVESPA:RNEW11)	13,1	228,8	2,6	1,1%
Tractebel Energia S.A. (BOVESPA:TBLE3)	3,6	5.912,3	462,4	7,8%
Transmissora Aliança de Energia Elétrica SA (BOVESPA:TAAE11)	4,7	1.448,5	316,0	21,8%

Fonte: Capital IQ



## 7.11. Anexo XI

**Tabela 19 - Cálculo do ROE**

Comparáveis	P/BV	Lucro em R\$ Milhões	Valor Patrimonial em R\$ Milhões	ROE
AES Elpa S.A. (BOVESPA:AELP3)	n/a	(89,2)	606,7	-14,7%
AES Tietê S.A. (BOVESPA:GETI3)	8,9	414,7	759,3	54,6%
AFLUENTE GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA SA (BOVESPA:AFLU3)	n/a	3,2	16,9	18,9%
Alupar Investimento S.A. (BOVESPA:ALUP11)	3,4	114,5	999,9	11,5%
Ampla Energia e Serviços S.A. (BOVESPA:CBEE3)	n/a	72,2	-	n/a
Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - Eletrobras (BOVESPA:ELET6)	0,6	(2.156,0)	23.576,5	-9,1%
Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. (BOVESPA:CLSC4)	0,7	98,8	832,8	11,9%
Centrais Elétricas do Para- CELPA (BOVESPA:CELP5)	n/a	(49,5)	152,6	-32,4%
Centrais Elétricas Matogrossenses S.A. - CEMAT (BOVESPA:CMGR4)	1,9	(108,1)	518,1	-20,9%
CESP - Companhia Energética de São Paulo (BOVESPA:CESP6)	2,5	208,7	3.632,0	5,7%
Companhia Energética de Brasília - CEB (BOVESPA:CEBR5)	n/a	(69,9)	120,3	-58,1%
Companhia Energética de Minas Gerais S.A. (BOVESPA:CMIG4)	4,1	1.407,5	4.887,3	28,8%
Companhia Energetica De Pernambuco - Celpe. (BOVESPA:CEPE5)	n/a	5,7	603,5	0,9%
Companhia Energética do Ceará - Coelce (BOVESPA:COCE5)	4,5	36,9	610,4	6,0%
Companhia Energética do Rio Grande do Norte - COSERN (BOVESPA:CSRN3)	n/a	72,9	346,3	21,1%
Companhia Paranaense de Energia (BOVESPA:CPLE6)	1,9	463,3	4.127,5	11,2%
Companhiade Eletricidade do Estado da Bahia - COELBA (BOVESPA:CEEB3)	n/a	105,4	971,1	10,9%
CPFL Energia S.A. (BOVESPA:CPFE3)	7,2	387,2	2.732,9	14,2%
CPFL Energias Renováveis S.A. (BOVESPA:CPRE3)	4,1	(42,3)	1.390,7	-3,0%
CTEEP - Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista (BOVESPA:TRPL4)	2,2	34,7	2.450,4	1,4%
Duke Energy International, Geração Parapanema S.A. (BOVESPA:GEPA4)	6,4	175,1	866,0	20,2%
EDP - Energias do Brasil S.A. (BOVESPA:ENBR3)	2,9	204,2	1.783,4	11,4%
Elektro Eletricidade e Serviços S.A. (BOVESPA:EKTR4)	n/a	102,3	800,4	12,8%
Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo S.A. (BOVESPA:ELPL4)	1,6	(227,6)	1.102,8	-20,6%
Empresa Metropolitana de Águas e Energia S.A. (BOVESPA:EMAE4)	0,7	8,9	179,2	5,0%
Energisa S.A. (BOVESPA:ENGI3)	n/a	89,8	709,8	12,7%
Eneva S.A. (BOVESPA:ENEV3)	0,9	(250,3)	955,4	-26,2%
Equatorial Energia S.A. (BOVESPA:EQTL3)	5,4	19,2	916,8	2,1%
Light SA (BOVESPA:LIGT3)	3,2	251,8	1.354,1	18,6%
Rede Energia S.A. (BOVESPA:REDE4)	n/a	(265,8)	977,5	-27,2%
Renova Energia S.A. (BOVESPA:RNEW11)	7,7	2,6	390,1	0,7%
Tractebel Energia S.A. (BOVESPA:TBLE3)	10,3	462,4	2.088,8	22,1%
Transmissora Aliança de Energia Elétrica SA (BOVESPA:TAEE11)	4,1	316,0	1.677,7	18,8%

Fonte: Capital IQ